# De toekomst in uw handen

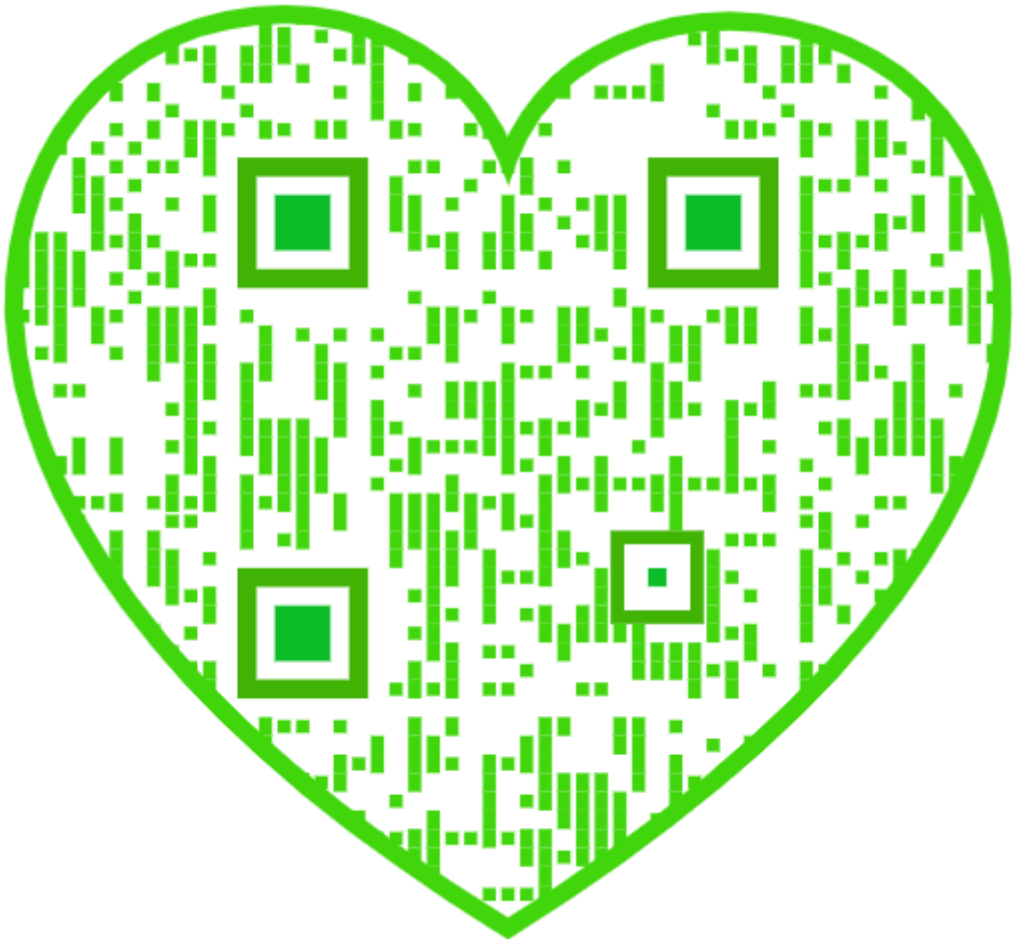
## A. den Doolaard

**bron**
A. den Doolaard, *De toekomst in uw handen*. Met foto's van Cas Oorthuys. W. Gaade, Delft 1955

Zie voor verantwoording: https://www.dbnl.org/tekst/dool001toek01_01/colofon.php

Let op: boeken en tijdschriftjaargangen die korter dan 140 jaar geleden verschenen zijn, kunnen auteursrechtelijk beschermd zijn. Welke vormen van gebruik zijn toegestaan voor dit werk of delen ervan, lees je in de gebruiksvoorwaarden.

dbnl digitale bibliotheek voor de Nederlandse letteren



## De toekomst in uw handen

Wij leven in een tijd, waarin nieuwe krachten worden ontdekt en oude verwaarloosd. Deze nieuwe krachten beloven ongekende voorspoed, maar dreigen tevens het mensdom ten onder te brengen. Slechts één kracht kan hen beteugelen, een kracht die slechts al te lang werd veronachtzaamd: de kracht van de enkele mens.

De laatste tijd verschenen enkele manifesten, waarin vooraanstaande geleerden waarschuwen, dat een volgende oorlog de ondergang kan betekenen voor een groot deel van het mensdom. Waarom maakten zij zo weinig indruk? Misschien omdat zij in enkele zinnen een vraagstuk moesten behandelen, dat de menselijke maat en het menselijk begripsvermogen te boven schijnt te gaan.

Vandaag is het kind van gisteren. Daarom probeert dit boek allereerst in woord en beeld uit te leggen, niet in politieke, maar in menselijke termen, waarom er na 1945 geen waarachtige vrede kwam. Daarna probeert het een ieder die aangewezen was op de versnipperde voorlichting van onvermijdelijk gehaaste dagbladen, een samenhangend en begrijpelijk beeld te geven van de tijd waarin wij leven: het atoomtijdperk.

In dit tijdperk begon de mens te spelen met ontzagwekkende nieuwe krachten. Bij hun verschijning wekten zij geen ontzag, maar allereerst een demonische vernietigingsdrang. Maar nu zien wij hun dubbel gezicht: na tien jaar atoomtijdperk staat het vast, dat de mens in staat is om aller levensstandaard overal op ongekende wijze te verhogen. De

gevreesde overbevolking der aarde en het slinken der bekende krachtbronnen hoeft geen vrees meer te wekken. Tenzij er een nieuwe oorlog komt, die een eind maakt aan alle vrees.

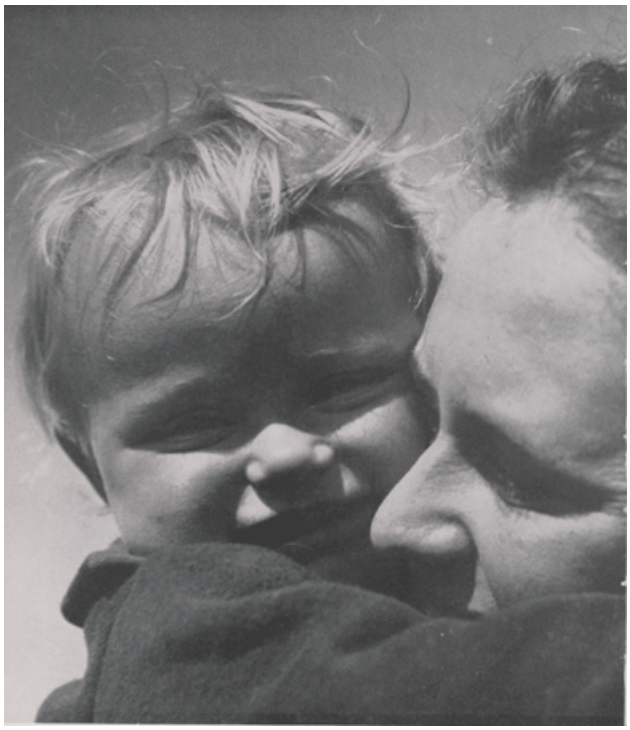
Dit boek wil echter het besef bijbrengen, dat ook de gedroomde wereldwelvaart een spel blijft met het grootste geheim van het heelal: de scheppingskracht zelf. In de schepping is zij gericht op het goede. Maar de moderne Prometheus, die deze scheppingskracht uit de hemel stal, heeft thans een oneindige macht, ten goede èn ten kwade.

Dit boek wil zeggen, wat tot nu toe ongezegd bleef: deze twee machten kunnen op aarde niet naast elkaar blijven bestaan. Maar zelfs verstandelijke overtuiging, dat de atoomkracht de oorlog zinloos heeft gemaakt, is niet genoeg; want de eerste dode in elke oorlog is het gezond verstand. Wij moeten kiezen, nu, tussen vrede en verdelging. Maar deze keuze is alleen mogelijk vanuit de enige kracht, die sterker is dan de atoomkracht: de verborgen kracht in de menselijke ziel, die elk mens influistert, dat eerbied voor het leven, eerbied voor de medemens, eerbied voor zijn anderszijn, de enige waarborg vormen voor aller voortbestaan.

De ontketende atoomkracht dwingt tot de keuze tussen voorspoed en vernietiging. En er is slechts één mens, die deze vernietiging voorkomen kan.

**Die mens zijt gij.**

A. DEN DOOLAARD



- **Mama, waar is papa nu?**

- In de oorlog, kind, dat weet je toch.
- Ja, maar waar in de oorlog?

- Dat weet ik niet, liefje, dat mag hij niet schrijven.
- Waarom niet, mama? Ik wil weten waar mijn papa is.
- Papa mag niet schrijven waar hij is. Maar dat duurt nog heel even en dan komt hij weer thuis.
- Dat heb je al zo dikwijls gezegd. Als ik te laat thuis kom en ik wil je niet vertellen waar ik geweest ben, dan heb ik iets stouts uitgehaald. Wat doet papa in de oorlog?
- Dat weet ik niet, kind. En ga nu maar slapen.
- Doet hij in de oorlog wat de oorlog hier doet? Gooit hij ook bommen op huizen en op kinderen?
- Nee, kind, hij vecht op de grond.
- Maar doet hij dan ook dingen, waar mensen van dood gaan?
- Ik weet het niet, kind, maar luister nu eens goed naar mama. Wat papa doet, dat moet hij doen. En het is heus de laatste keer, dat mensen zo met elkaar vechten. De stoute mensen, die dit keer begonnen zijn, krijgen straf en dan is het voorgoed uit, dan blijft het vrede.
- Wat is vrede, mama?
- Zoals het vroeger was, voor papa wegging, en zoals het weer worden zal. Heus, alles wordt dan weer zoals vroeger.
- Krijg ik dan weer elke avond een nachtzoen van papa en van jou natuurlijk?

**- Ja, kind, dat is vrede. En er komt weer snoepgoed en je krijgt weer een nieuwe pop.**

- En hoeft zusje dan niet meer te schreeuwen in haar slaap, omdat ze aldoor droomt van die ene keer?

-Ja, kind, vrede is rustig slapen, voor altijd, elke nacht.

- En wordt Marietje van hiernaast dan weer levend? Je zei toch, dat alles weer wordt zoals vroeger?

- Marietje's huis zullen ze weer heel maken, maar Marietje komt nooit weer terug.

- Hoeveel Marietjes zijn er al dood, mama?

- Dat weet ik niet, ik weet alleen, dat dit de laatste keer is en dan nooit meer, heus, echt.

- Maar je hebt ons eens verteld, mama, dat toen jij klein was, er ook oorlog was. Hoe weet je dan, dat dit de laatste keer is?

- Dat hopen we, kind, en daar dromen we van, en daar leven we allemaal op, want er zijn heel veel kindertjes, die naar hun papa's terugverlangen.

- Maar papa komt toch niet terug zoals Jan van de bakker op de hoek, zonder been? En waarom huilde tante Anna laatst zo, toen ze met dat papiertje in haar hand bij je kwam? Komt papa *heus* terug? Kan mij het anders schelen of het vrede wordt?

**A. den Doolaard,** ***De toekomst in uw handen***

- Iedereen, die iemand verliest, die helpt dat het gauwer vrede wordt en vrede blijft. Heus, kind, we gaan een betere toekomst tegemoet. Dan hoeven we nooit meer bang te zijn, en dan weten we altijd waar papa is.

- Maar waar is hij nu, mama?

- **Ga slapen, kind, ga slapen en droom van de vrede. Ga slapen, ga slapen...**

*1e soldaat:* -...**En als ik afgezwaaid ben, dan draai ik de eerste de beste kroeg** in, en dan begin ik met bier en port door elkaar, en dan ga ik... en een knapperd, die me binnen drie dagen er uit krijgt, en misschien ga ik dan kijken of m'n huis nog staat.

*De stem van het hart:* Mijn God, hoe raak ik kwijt wat ik vijf jaar lang gedaan en gezien heb. Mijn God, ik snak naar huis, maar dat durf ik niet tegen de anderen te zeggen.

*2e soldaat:* - En als ik weer in een burgerpakkie loop, dan ga ik naar de stad en als er een officier voorbijkomt, dan blijf ik staan. Maar in plaats van te salueren, zeg ik:...

*3e soldaat:* - Alsof de officieren het helpen kunnen! Nee, als de dag van de grote afrekening komt, dan zal ik de stinkerds die thuis bleven zeggen waar het op staat. En hoe hoger ze zitten, hoe schuldiger ze zijn.

*De stem van het hart:* Mijn God, ze hebben ons de vijand leren haten, en de haat is een vlam, die terugslaat de verkeerde kant op. Mijn God, hoe raak ik m'n haat kwijt?

*4e soldaat:* - En als ik eenmaal boven water ben, dan ga ik naar huis, maar ik schrijf het niet vooruit, ik kom onverwachts naar binnen, op een uur dat de kinderen naar school zijn en dan zal je wat beleven. Dan zal ik...

*De stem van het hart:* Terwijl de hemel in vlammen staat, droom ik van een kamer, waar de stilte gonst. Ik hoor alleen het knetteren in de haard. Ik zie alleen haar tevreden gezicht. Ik weet, dat de kinderen boven rustig slapen, met een lok haar boven de lakens uit, en een pop naast zich, en op Jans voeteneind ligt de mecanodoos. Dat wil ik weer terug hebben, anders is alles zinneloos geweest. Ik zal op haar toekomen en ik zal zeggen: laten we elkaar vergeven en opnieuw beginnen.

*5e soldaat:* - Als het voorbij is, dan kruip ik weer achter mijn koeien. Dan word ik weer een domme boer die nooit meer van z'n land afkomt; en de rest van m'n leven stink ik naar mest. Geef mij maar oorlog, dan zie je tenminste wat van de wereld. Maar misschien is het wel de laatste keer.

*De stem van het hart:* **Ik wìl ook nooit meer van m'n land af. Mijn God, geef me de horizon terug rond m'n huis!** Een andere begeer ik niet. Ik spot maar, want jullie zijn stedelingen. Ik kan jullie toch niet vertellen hoe dat voelt, om te zaaien op een zelfgeploegde akker. Hoe je hart lacht, als het eerste groen door de zwarte kluiten breekt, en dan later het zonlicht op de halmen. Dat is pas vrede. Mijn God, maak dat het de laatste keer zij...

*Sergeant:* - De laatste keer? Laten we 't hopen, want anders blijf ik liever op slag dood. Maar voor het de laatste keer wordt, moeten we eerst die stinkerds aan de overkant zo op hun falie geven, dat ze nooit meer terugkomen.

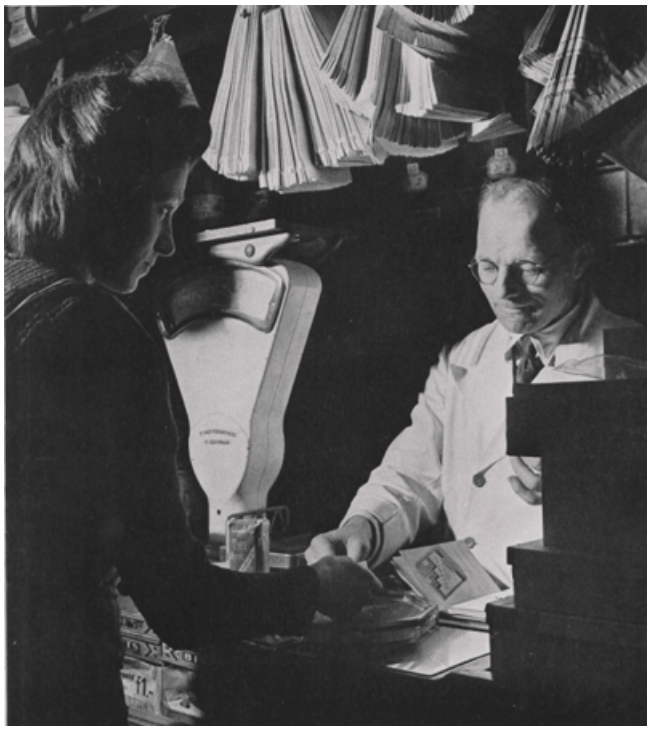
*De stem van het hart:* **Mijn God, ik wou dat ik weer in m'n kruidenierswinkel stond. Mijn God, maak dat de zaak heel blijft tot ik terug ben, en als er iets kapot moet, dan hoogstens de ruiten.** Goede morgen, mevrouw Jansen, is het tandje van de kleine al door? En wat zal het zijn? Die namaakkoffie is lang niet slecht, mevrouw, en de echte komt ook weer gauw, want het is vrede en de schepen gaan weer varen... Mijn God, wat een droom, om voorgoed weer alles van de planken te kunnen grijpen, wat de mensen vragen, en de suiker zo gladjes in de zakken te horen ritselen, en je vrouw op het oog een homp kaas af te zien snijden, zoals zij dat alleen kan: geen tien gram te veel of te weinig. En kinderen, die nooit meer met open ogen in bed hoeven te liggen, omdat ze niet weten waar hun vader is; omdat ze bang zijn dat hij nooit meer terugkomt...

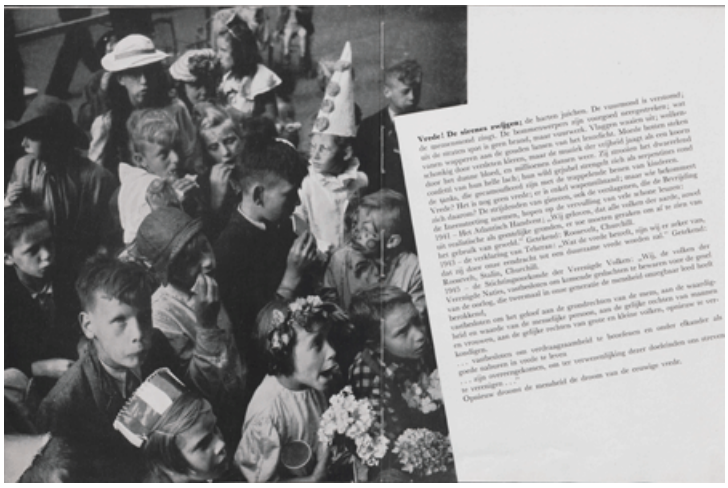
(Boven hen dalen de glimmende veelkleurige bollen van de lichtkogels neer.)

*Sergeant:* - Aan de vlammenwerpers! Terugstellen die linkse, niet op volle kracht, maar op roosteren.

*4e soldaat:* - Hij is teruggesteld, sergeant.

*De stem van het hart:* Mijn God, wij roosteren de vijand, in plaats van hem met één slag te verbranden. Wij zijn niet wreed, God, maar de oorlog heeft het ons gemaakt. We haten de hele bende, waarin we verzeild zijn geraakt; we haten al weken en maanden en jaren. Die haat moet ergens been, en de vijand is het dichtst bij de hand. Mijn God, ik bid U, dat deze vlam meteen de hele oorlog verbrandt, en voorgoed...





**Vrede! De sirenes zwijgen;** de harten juichen. De vuurmond is verstomd; de mensenmond zingt. De bommenwerpers zijn voorgoed neergestreken; wat uit de straten spat is geen brand, maar vuurwerk. Vlaggen waaien uit; wolkenvanen wapperen aan de gouden lansen van het lentelicht. Moede botten steken schonkig door versleten kleren, maar de muziek der vrijheid jaagt als een koorts door het dunne bloed, en millioenen dansen weer. Zij strooien het dwarrelend confetti van hun helle lach; hun wild gejubel strengelt zich als serpentines rondscharrelen de tanks, die gecamoufleerd zijn met de trappelende benen van kinderen.

Vrede? Het is nog geen vrede; er is enkel wapenstilstand; maar wie bekommert zich daarom? De strijdenden van gisteren, ook de verslagenen, die de Bevrijding de Ineenstorting noemen, hopen op de ervulling van vele schone leuzen:

1941 - Het Atlantisch Handvest; ‘Wij geloven, dat alle volken der aarde, zowel uit realistische als geestelijke gronden, er toe moeten geraken om af te zien van het gebruik van geweld.’ Getekend: Roosevelt, Churchill.

1943 - de verklaring van Teheran: ‘Wat de vrede betreft, zijn wij er zeker van, dat zij door onze eendracht tot een duurzame vrede worden zal.’ Getekend: Roosevelt, Stalin, Churchill.

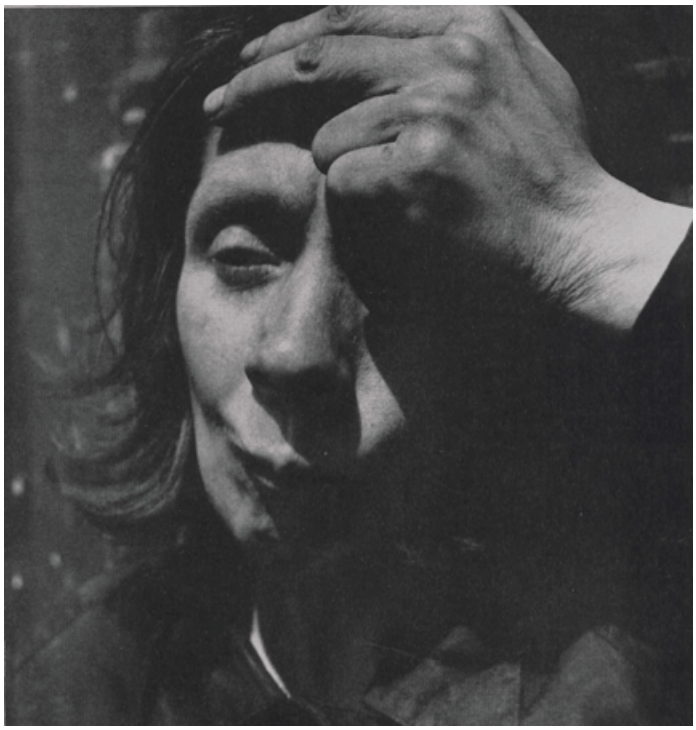
1945 - de Stichtingsoorkonde der Verenigde Volken: ‘Wij, de volken der Verenigde Naties, vastbesloten om komende geslachten te bewaren voor de gesel van de oorlog, die tweemaal in onze generatie de mensheid onzegbaar leed heeft berokkend,

vastbesloten om het geloof aan de grondrechten van de mens, aan de waardigheid en waarde van de menselijke persoon, aan de gelijke rechten van mannen en vrouwen, aan de gelijke rechten van grote en kleine volken, opnieuw te verkondigen.

... vastbesloten om verdraagzaamheid te beoefenen en onder elkander als goede naburen in vrede te leven

... zijn overeengekomen, om ter verwezenlijking dezer doeleinden ons streven te verenigen...’

Opnieuw droomt de menshied de droom van de eeuwige vrede.



## Maar is dat vrede?

**Midden op een straat die geen straat meer is, grijpt een vrouw zich naar het voorhoofd.** Zij vraagt zich af of zijzelf krankzinnig geworden is, of de wereld om haar heen. Want dit is de straat niet, waar zij haar kinderwagen heeft voortgeduwd en waar haar kinderen later hebben gebald en gehinkeld. Er is geen plaveisel meer om krijtstrepen op te trekken; er zijn geen huizen meer, die nesten zijn van warmte en geluk, die wind en regen buitensluiten; er is enkel de waanzin van het puin.

De huizen aan weerskanten van de straat hebben hun ingewanden op straat gespuwd. De uitzakkende brokstukken hebben elkaar ontmoet in de vorm van een V: de V, die tijdens de oorlog in sommige landen als teken der komende overwinning aan de wand werd geschreven... De V, die nu in duizend steden, in een millioen verbrokkelde straten, het zinnebeeld is der zinloze vernieling.

**Een man loopt over het smalle pad, dat de voeten van de eerste zoekenden hebben schoongeschopt.** Hij zoekt de weg naar zijn vroegere werk, maar hij verdwaalt. De tabakswinkel op de hoek is een zwart gat, de tramhalte een hol in de grond, zijn kantoor een gapende krater waarnaast de hoek van een huis als een dreigende vinger omhoogwijst. Het is trouwens zijn kantoor niet en hij vraagt zich radeloos af wat het wel geweest kan zijn. Hij loopt sneller en sneller, om bij klaarlichte dag de obsessie te ontvluchten van een nachtmerrie, die iedereen kent: overal valkuilen, waar de voet moeiteloos voortschreed; alle straten lopen dood in het niets; alle vluchtwegen zijn afgesneden.

Zo knerpen en knarsen de voeten van honderdduizenden over gruis en glasscherven, op zoek naar de zekerheid van gisteren, die nooit meer terugkomt.

In Europa en Azië is een nieuwe bouwstijl geboren, die het zinnebeeld is van een nieuwe levensstijl. Er is een nieuwe wereld ontstaan, gebouwd door krankzinnige architecten. Zij waren bezeten door waanzinnige haat tegen de domme, doodgewone manier van bouwen, die een traditie van eeuwen achter zich heeft. Zij haatten de rechte lijn en de zuivere cirkelboog; zij verfoeiden de hechte voeging der stenen, de rechte dakbalk met haakse hoeken, geduldig gezaagd uit een dikke boom. Hun blauwdrukken waren de tekeningen, zoals geestelijk gestoorden ze maken achter gecapitonneerde muren. Hun bouwsels bestonden uit hoekige

bliksems, zinloze kartelingen, kwaadaardige tierelantijnen. Zij begonnen met de daken van de huizen te rukken, want de nieuwe bouwstijl kent geen zolders, waar kinderen verstoppertje spelen tussen oude rommel, waaraan hun ouders in belachelijke vertedering zijn gehecht. Zolders zijn voortaan regenbakken, kamers ventilatie-kanalen, vensters windharpen en trappen afgronden, waar de nieuwe mens terugkeert tot de staat zijner aapachtige voorouders en de trapezezwaai beoefent aan splinterende balken. De huizen der nieuwe architectuur beginnen in een puinveld en eindigen nergens, want ze hebben geen doel.

Vijf jaar lang zijn vliegende architecten door Europa en Azië gereisd, om in Londen en Coventry, Rotterdam en Overloon, Caën en Rouaan, Hamburg, Berlijn, Neurenberg en Schweinfurth, Warschau en Tarnopol, Wenen en Boedapest, Belgrado en Ploesti, Smolensk en Reval, Moskou en Stalingrad, Tokio en Osaka, een nieuwe wereld te bouwen van vloekzangen in puin, een nieuwe, demonische gothiek. **Verminkte stenen vingers wijzen beschul-**

**digend naar de hemel;** steenhompen zwaaien verbolgen hun gebalde vuisten naar de wolken, waarboven de bommenwerpervloten zich verborgen.

De vliegende architecten hebben niet alleen de nieuwe architectuurstijl geschapen, maar ook nieuwe woorden en uitdrukkingen. Het ‘uitradéren van steden’, het ‘leggen van bomtapijten’, ‘verzadigingsbombardementen’ en ‘zwaardere, betere bommen’ zijn uitdrukkingen, die voortaan tot de taalschat behoren der beschaafde mensheid. In zichtbare termen vertaald betekenen zij met bloed bespatte kinderen, hongerige mensen, bang bijeengehurkt in dreunende holen; schuilkelders, waarin duizenden die zich in veiligheid wanen, langzaam verkoold worden door de stijgende hitte van een vuurhaard van kilometers breed, aangewakkerd door alle winden des hemels; asfaltstraten, door de gloeiende toverstaf der brandbommen omgetoverd in brandende rivieren. Maar wie wil daaraan nog terugdenken?

Met één wuiving van de vredespalm wordt de herinnering aan deze verschrikkingen schijnbaar uitgewist. Schijnbaar; want wat blijft, is de minachting voor de mens.

Duizend huizen werden vernietigd om één kazerne te treffen, of station of fabriek.

**Een kind liep op straat, en een bomscherf scheurde het kleine lichaam aan bloedige Harden.**

Vanaf dat ogenblik waren de grenzen tussen soldaat en burger uitgewist. Het bommenvlees was goedkoper geworden dan het kanonnenvlees. In Wereldoorlog II kwamen meer burgers om dan soldaten. Millioenen ongewapenden stierven in puin of achter prikkeldraad. De totale oorlog was geboren, die niet alleen steden uitvlakte, maar ook de eerbied voor het leven; die niet alleen kazematten als doelwit koos, maar ook kinderen.

Het kind had de bommenwerper, die hoog boven dichte wolken vloog, niet gehoord en niet gezien. En de man, die het bom-mechanisme bediende, zag het kind niet, laat staan de pop waarmee het kind speelde. Hij zag enkel de knop waarop hij drukken moest; en als het de knop van een postzegelautomaat was geweest, dan had hij er even onverschillig op gedrukt als hij het nu deed. Alleen gleed er nu geen postzegel uit de gleuf, maar een bom, die duizend volwassenen doodsloeg plus een kind. Maar hij zag ze niet, en dus bestonden ze niet voor hem. Hij doodde zuiver onpersoonlijk, zonder haat, zonder bijgedachte. Bovendien hoorde hij bij een ploeg; hij had evenveel en even weinig met de dood van het kind te maken als de eerste piloot, als de monteur die voor het vertrek de motoren had nagekeken, als de arbeider die de klinknagels in de aluminium vleugels had geslagen. Het kind was dood, en niemand had het gedaan. De enige schuldige was het kind zelf, omdat het dorst te leven; omdat het zich boven de grond dorst te vertonen, terwijl een mens in een tijd van totale oorlog onder de grond thuis hoort, zoals een mol of een aardwurm.

Eens, lang geleden, in barbaarse tijden, moest een krijgsman zijn tegenstander zo dicht genaderd zijn dat hij diens oogwit kon zien, voor hij hem kon verwonden of doden. Het was de wetenschap, die het heroïeke spel bedierf. De uitvinding van buskruit en kanon maakte het doden onpersoonlijk. Maar pas in Wereldoorlog II ontwikkelden wetenschap en techniek zich zodanig, dat het onpersoonlijke doden onmenselijk werd. De massale moord op weerloze menigten werd door de politici en militairen van alle staten officieel als wettig oorlogsmiddel aanvaard. De totale oorlog maakte veertig millioen doden; en daardoor werd de dood van de enkele mens belachelijk. En alle grote getallen stompen af, in een wereld die met grote getallen wordt doodgegooid. Veertig kinderen die in de brand van een weeshuis omkomen wekken medelijden op; maar de veertig millioen doden van een wereldoorlog worden aanvaard in stompzinnige berusting.

Maar juist daardoor kwam er geen vrede, en de ontkenning van de enkele mens werd de kiem van een volgende oorlog. Uit de menigten rees geen afschuw op tegen de schanddaden, die in zedelijke ontreddering over en weer waren verricht. Elk zag slechts de zonde van de ander; alle schuld werd afgewenteld op de verliezende partij. En ook daarom kwam er geen vrede. Want vrede kan enkel bestaan tussen mensen van goede wil. Vrede is een boom, die enkel gedijt, wanneer zij besproeid wordt door het hemelse water der vergiffenis. En dus bleef de vredespalm een kunstpalm van plastic, glimmend verlakt. Wie dorst over goede wil te praten tegen menigten die door moesten vechten om het naakte bestaan? In plaats van vijf jaar bouwen en zaaien, vijf jaar vernieling, massamoord en roof. **De volken hebben honger; een lepel soep en een korst brood worden gewichtiger dan welk denkbeeld dan ook.** Een lege maag heeft geen oren; en wie waagt het bezinning te preken bot bovenop vijf jaar 'biologische' oorlog?

Zes millioen Joden zijn vermoord, zondebokken van een uit haat geboren systeem. Vijftien millioen krijgsgevangenen en dwangarbeiders hebben jarenlang achter het prikkeldraad geleefd, dat het zinnebeeld was der mensontwaarding. Het sadisme der bewakers heeft hun haatgevoelens aangewakkerd. Vuil en ongedierte hebben hun menselijk fatsoen besmeurd. Ziekte en honger hebben hun gezondheid en wilskracht aangevreten. Na de bevrijding blijven duizenden willoos weggezonken in bittere dagdromen; anderen barsten van wraak en haat. De volken, die achterbleven in de bezette landen, werden tijdens de oorlog bijeengehouden door gemeenschappelijke haat. Nu valt zij uiteen in onverschilligheid, argwaan, afgunst, egoïsme, aanvalsdrift en wraakzucht. En niemand, die de mensen verklaarde hoe dat kwam; niemand, die hun de staalharde schakels toonde in de keten van oorzaak en onverbiddelijk gevolg. Daarom ging de genezing zo langzaam.

Nog altijd ligt er oud puin in Europa; nog altijd hangt er oude haat in de lucht.

**Is dat vrede?** Op grote groene tafels worden de kaarten van Europa uitgerold, militairen en politici buigen zich er over heen, en trekken nieuwe grenzen, dwars door het vlees der volken, even onverschillig als een slager een biefstuk deelt. Het zijn niet de grenzen, gegroeid de eeuwen door; het zijn de grenzen der wraak, de grenzen van het wantrouwen, de grenzen die nieuwe strategische Stellingen afbakenen. De nieuwe rode lijnen werden in 1945 op de kaarten gepenseeld met het bloed, dat in een volgende oorlog vloeien zal. Is dat vrede? Grenzen zijn belangrijker dan mensen; en wie aan de verkeerde kant van de streep leeft, wordt uit zijn bed gejaagd, de straatweg op. Dertien eeuwen geleden trokken de laatste nomaden door Midden- en Oost-Europa in de laatste grote volksverhuizing. Hun kudden trokken met hen mee, en elke avond hadden de kinderen melk om te drinken; met de rook der kampvuren woei de braadlucht mee van roosterende lammeren. Maar in de volksverhuizing van 1945 haastten tienduizenden zich achter handkarren en kruiwagens zwetend over de harde straatwegen.

**Andere tienduizenden werden als vee in goederenwagens verstouwd,** die hortend en stotend voortbonsden door hongerige en dorstige nachten.

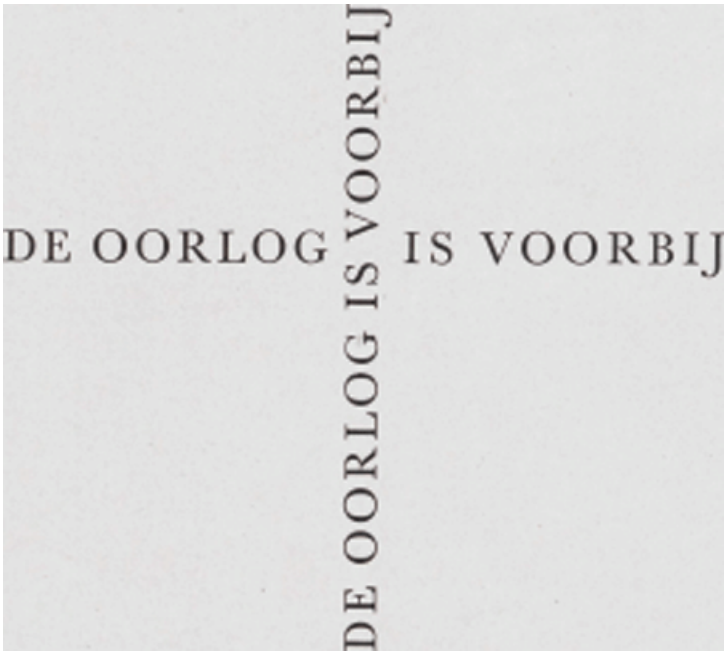
De rode droesem onder uit de wijnglazen, waarmee de wapenstilstand is gevierd, vloeit over de nieuwe kaarten in een kleverige beek. Een sjofele, stinkende menigte van negen millioen zielen raakt op drift, met als eindbestemming vochtige kelders en tochtige barakken. Een schrander beambte vindt een naam voor hen: ‘Verplaatste personen’, Displaced Persons, afgekort D.P.'s. Daarmee is het probleem onder een korte, kernachtige formule gebracht, die het massale leed der ontheemden in één ademstoot steriliseert en aldus ontkent.

**Is dat vrede?** Een millioen mensen kruipen nog jarenlang elke nacht weg in stinkende schuilkelders, en ritselen overdag als ratten door het puin.

**Is dat vrede?** Drie volle jaren na de fanfares en sirenes van de wapenstilstand reist een reporter door het hart van verwoest Europa. Hij ziet een mager kind rondscharrelen in een puinhoop en hij roept haar, om haar een stuk chocola te geven. **Ze kijkt hem aan met de wegrollende blik van een opgejaagd wild dier; dan doet ze een sprong achteruit en grijpt een verroeste muurhaak.** Als hij weer begint te praten, spuwt ze op zijn voeten en vloekt. De kinderogen staren hem aan, donker van de angst die het dunne lichaam heeft verstard in een hulpeloze houding van afweer. Op de blanke iris van dit kinderoog wierp het geweld jarenlang zijn woeste beelden. Dit kind is opgegroeid tussen moord, verraad, geweld, bedrog, diefstal, geknoei, bestialiteit en honger. Dit oog spreekt een beschuldiging uit tegen alle pijn, die de grote mensen kinderen aandeden; tegen de meedogenloze wereld der volwassenen, die haar ouders heeft vermoord. Want het ouderlijk huis van dit kind is het puin. Maar het kind weet, dat de grote mensen die het puin hebben geschapen, er nu de kinderen uit weg willen graaien om ze op te bergen in keurige barakken achter keurig, evenwijdig gestrekt, prikkeldraad.

Het bloemenveld van het kinderoog is een gapend gat. De paradijstuin der jeugd is tot aan de randen geschonden door de bominslag van de totale oorlog.

## [De oorlog is voorbij]




De oorlog is voorbij. De soldaat monstert af, trekt zijn uniform uit, reist naar huis, voorzover hij nog een huis heeft, gaat onder de douche staan, spoelt jaren modder van zich af en gaat in burgerkleren weer aan zijn burgerwerk, alsof er niets gebeurd is. Maar zeepschuim en water reinigen enkel de huid. Sommige lidtekenen van wonden blijven een leven lang zichtbaar. Maar de wonden der ziel zijn onzichtbaar, en de oorlogsverdwazing kan niet met water worden afgespoeld, en evenmin door alcohol. De boze oorlogsgeest kan enkel worden uitgebannen door berouw en bezinning. Indiaanse krijgers, die van een veldtocht terugkeerden, konden niet in hun stam worden opgenomen vóór de medicijnman hen de zuiveringsceremonie had doen ondergaan, waarin hij met behulp van goede geesten de boze uitdreef, die zij onzichtbaar hadden meegebracht en waarmee zij anders hun stam hadden besmet, terwijl hun eigen geest verward gebleven zou zijn door de beneveling van het bloed.

Wij zijn geen wilden meer. Onze god heet hygiëne; water en zeep brengen alles in orde. Wie, die zich op de borst sloeg om de wandaden te bekennen, in oorlogs-

drift begaan, dikwijls tegen zijn wil? Een enkele, hier en daar. Zijn stem is allang vergaan en de letters die hij schreef zijn vergeeld. Een Amerikaanse veteraan, Edgar Jones, schreef eind 1945:

'Oorlog doet een mens verschrikkelijke dingen aan. Oorlog eist het slechtste uit een mens op, en geeft er brutaliteit en ontreddering voor in ruil. De oorlog is zo mechanisch, onmenselijk en schrikwekkend vernielend geworden, dat de strijders elk gevoel van persoonlijke verantwoordelijkheid voor hun daden verliezen. Zij vechten zonder mededogen, omdat dat de enige manier van vechten is in een totale oorlog.'

De moderne strategie en logistiek zijn de meest ingewikkelde der pseudowetenschappen. Het vervoersschema voor de invasie van het Europese vasteland besloeg meer bladzijden dan de verzamelde werken van Shakespeare. Maar nog veel ingewikkelder is de stille, verborgen strijd op een oorlogstoneel, waarover geen communiqué's worden uitgegeven: het labyrinth der menselijke ziel. Een soldaat in een vijandelijk land is bang, soms bewust, meestal onbewust. De vrees voor de dood hurkt naast hem in het nauwe eenmanshol; ze slaapt aan zijn voeteneind onder het klappende tentdoek. Soldaten haten ook. Ze haten de discipline van het moderne, totalitair georganiseerde leger; ze haten de eenzaamheid ver van huis; ze haten het, uit hun gewone doen gehaald te zijn; soms ook haten ze de vijand. Maar de mensenziel is geen spons met permanente zuigkracht; aan het menselijk geweten is geen automatische vuilverbranding verbonden. De vrees en de haat, die elke dag worden gevoed, kunnen dikwijls niet langer worden verkropt. Ze zoeken een uitweg, en dan worden soldaten gegrepen door een zinneloze agressiviteit. Een krampachtige woede zet zich om in beestachtige daden. Dan sluipt in het lege labyrinth der ziel het schuldgevoel binnen, dat de soldaat onbewust meeneemt in de vrede.

Juist omdat dit alles zich afspeelt in de donkere krochten van het onderbewuste, kan de strijder van gisteren dit schuldgevoel niet afwassen. Want wij missen de wijsheid der primitieve gemeenschappen, die de boze geesten magisch bezwoeren. Niemand die de soldaat het raadsel der oorlogsnaweeën verklaart. Integendeel: het gewonde hart wordt plechtig bedekt met medailles. Er was maar één manier waarop de terugkerende strijder zijn vage onlustgevoelens kwijt kon raken. Hij zette ze om in een nieuwe agressiviteit, die een nieuw doel zocht. De haat tegen de vroegere vijand keerde zich tegen de vroegere bondgenoot.

En ook daarom is, tien jaar na de vrede, de wereld nog vervuld van haat.

**En de landen zijn bedekt met de kerkhoven van wapens en van hen die ze eens bedienden.**

**Maal me niet aan m'n hoofd met dat gelamenteer over een oorlog,**

die allang voorbij is. Ik haat niemand, ik heb trouwens wel wat anders te doen. Er is maar één manier om een mens van alle muizenissen te genezen, en dat is WERKEN! Vandaag nog moet de steiger klaar; voor de zon ondergaat wappert de vlag aan de hoogste staaf. Het is mijn tiende steiger dit jaar, want wij bouwen!

Er kunnen geen huizen en scholen en fabrieken en hospitalen en bankgebouwen en kantoren genoeg gebouwd worden, maar vooral huizen. Als ik aan 't werk ben, dan staan beneden op straat jonge verloofde paartjes soms zo vertederd naar me te kijken alsof ik een vogelnestje in een boom ben, inplaats van een ouwe vent op een stalen steiger. Ze willen allemaal trouwen, een dak boven hun hoofd, kinderen krijgen. Ik weet het, er zijn nog lang geen huizen genoeg, en maar al te veel jonge huwelijken beginnen tegenwoordig nog met een scheiding van tafel en bed; hij bij zijn ouders, zij bij de hare, en vrijen als pa en ma naar de bioscoop zijn. Maar daar kan maar op één manier een eind aan komen: meer bouwen.

Ja, we zweten weer een eerlijk zweet; we verdienen weer een eerlijk geld, en dat doet een mens goed. Ik houd weer van 't leven, want ik bouw. En laat de doden nu maar hun doden begraven.

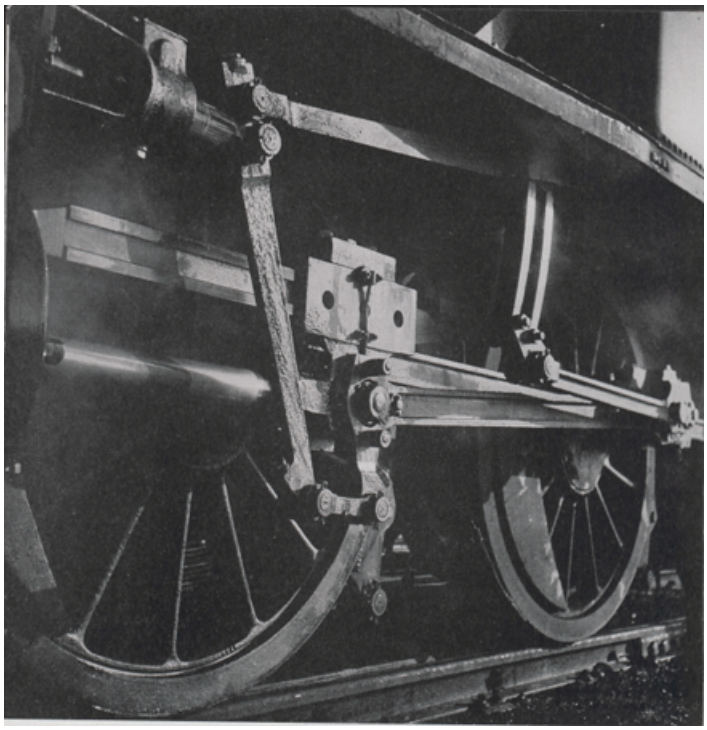
En inderdaad, er wordt gebouwd, in alle geschonden landen en werelddelen, in een tempo, dat langzaam begint en dan steeds sneller wordt.

**Want eerst moeten de hongerigen worden gevoed:** de UNRRA verdeelt voor honderden millioenen dollars levensmiddelen en kleren door heel Europa. Dit is de laatste daad, die alle oorlogsslachtoffers ten goede komt. De staten van het oostelijk blok wijzen de Amerikaanse Marshall-hulp af. Het wantrouwen tussen voormalige bondgenoten schept het IJzeren Gordijn tussen Oost en West. Jarenlang nog kreeg West-Europa zijn levensmiddelen en sigaretten, zijn machinerieën en grondstoffen uit Amerika.

Bulldozers ruimen het puin,
steenmalers kauwen de brokken op,
bakovens
vormen het gruis tot nieuwe, grotere stenen;
nieuw model betonmolens maken
op nieuwe manier grote betonplaten,
zodat de muren van een huis
omhoogrijzen in een week.

Dakspanten schieten de lucht in;
hele huizen,
vooraf in fabrieken gemaakt,
komen aanrijden op vrachtauto's
en worden in een dag tijd omhooggetoverd.

Architecten, bouwopzichters,
metselaars, loodgieters,
leidekkers, electriciens,
monteurs en machinisten
werken overuren,
om muren
te bouwen rond het familiegeluk.



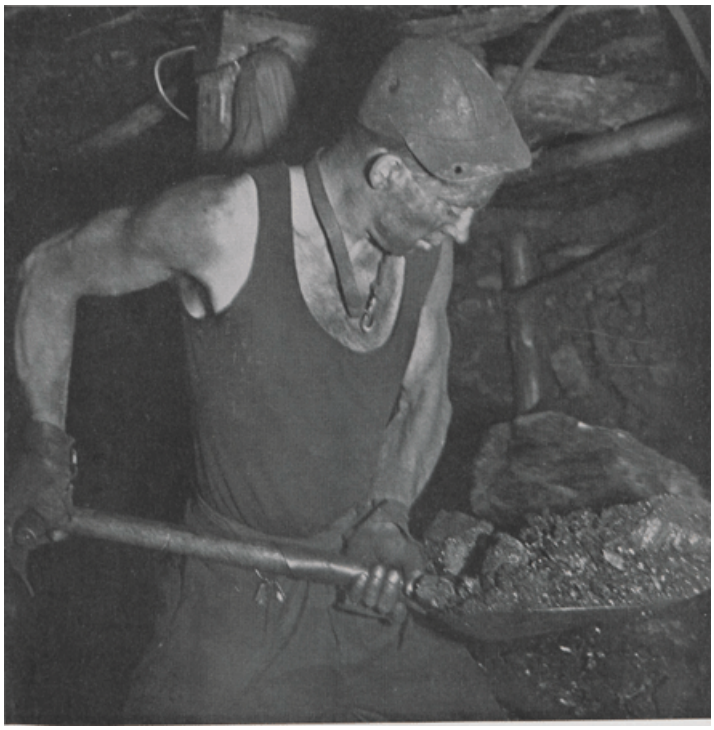
**De raderen gaan weer draaien, langzaam eerst, dan steeds sneller en sneller...**

**verwoeste fabrieken worden gerepareerd en de schoorstenen gaan weer roken.**

**Vlammen laaien weer uit de hoogovens.**

**Door de radio's klinken in dertig verschillende talen steeds dezelfde woorden: Opbouwplan, Vijfjaren-plan, Productieverhoging.**

**Meer wol, meer katoen, meer kunstzijde,**



**meer steenkool, meer phosphaat...**

**A. den Doolaard,** ***De toekomst in uw handen***

Want nog altijd is er geen voedsel genoeg op de wereld.

**Het stoppelveld wordt geploegd, terwijl de rogge nog staat opgetast...**

En elk voorjaar gaat de zaaier weer uit om te zaaien, want de wereld wil leven in voorspoed en vrede.

**Jonge liefde bloeit op harde stenen.**

En in de speeltuinen krioelt een nieuwe jeugd, die de oorlog enkel kent als legende.

**Er wordt weer gelachen,**
**want het oude Europa eet zijn buik weer zat**
**en giet zich nog iets anders door de keel dan enkel maar water.**

Klein is de mens. Zijn oog kan de wereld slechts zien tot de kromming van de horizon, en zijn geest kan enkel een stip waarnemen op de oneindige kurve van de tijd. Maar de mens is ook groot en machtig in technisch kunnen: radio en krant brengen de hele wereld tot hem, terwijl hij gemakkelijk in zijn leunstoel zit bij het vuur. Meer dan ooit, na wat er gebeurd is, wil de mens leven in de besloten cirkel van zijn klein geluk en zijn dagelijkse beslommeringen. Nieuwe oorlogen en hongersnoden brengen een vage onrust in zijn geest, maar die sterft weg, zoals het schot van een jager in de verte.

- Er is burgeroorlog in China!
- Er is altijd wel ergens burgeroorlog op aarde. De sterkste partij wint vanzelf, en dan is het uit. Zie je wel, dat ik gelijk heb gehad? 't Is uit en de revolutie die ze daar maken, deert mij hier niet.

- Er wordt gevochten in Indonesië! Er wordt gevochten in Palestina! Er wordt gevochten tussen India en Pakistan!
- Waar hebben we de instelling der Verenigde Volken voor en de Veiligheidsraad? Die komen heus wel tussenbeide. Niemand op aarde wil een werkelijke grote oorlog. Zie je wel, dat ik gelijk heb gehad? 't Is alweer uit. Het gezond verstand heeft gewonnen. Een mens heeft toch zijn redelijkheid.

**- Ben je daar werkelijk zo zeker van? Zie je dan niet, hoog in de lucht...**

**... de tekenen des hemels?**

- **Vader, ik ben bang!** Daarnet raasde er weer een straaljager over ons huis en de kopjes rinkelden op tafel, en toen kwamen er drie verschrikkelijke klappen en het kristallen vaasje met bloemen viel om.

- Dat was er een, die door de geluidsmuur heenbrak, kind; een technische kwestie, te moeilijk om je uit te leggen, ik begrijp het zelf niet helemaal al ben ik een knutselaar. Je weet hoe goed ik zelf de radio repareren kan.

- **En toch ben ik bang, vader.** Je zegt, dat ik de kranten niet zoveel moet lezen, maar ik doe het toch. En dan zie ik foto's van vliegtuigen, die er uitzien als gemene, stekende insecten. Foto's van tanks, die over ons huis heen kunnen rijden. Foto's van raketten, die over de oceaan kunnen vliegen. En dat maakt me bang voor wat er gebeuren kan, als...

- Dat komt allemaal, omdat je in de vorige oorlog geboren bent, kind, en omdat we zo weinig te eten hadden toen je heel klein was.

- Maar 't is nu toch ook weer oorlog, vader, in Korea? Hele drommen vrouwen en kinderen trekken als gekken heen en weer, en als ze ergens aankomen, wordt er alweer gevochten. Er zijn er al twee millioen gestorven, vader, van honger en gebrek en ziekten. Begrijp je wat dat is? Twee millioen? Zegt je dat niets?

- In de vorige grote oorlog kwamen dertig millioen mensen om, of veertig millioen, dat weet ik niet meer precies, maar dat hebben wij overleefd, godzijdank. En heus, het is ver weg. Het enige wat we er van merken, is, dat de prijzen omhoog gaan en dat ik meer belasting betalen moet, voor ons eigen leger. Maak je niet ongerust over die oorlog in Korea, kind. Ze praten al over wapenstilstand en trouwens, 't is net de vorige oorlog, in 't klein. Alleen vliegen de vliegtuigen veel sneller, maar dat is nu eenmaal de vooruitgang van de techniek...

- Maar vader, besef je niet in wat voor tijd we leven? Jij stapelt maar rustig de ene steen op de andere, maar waarvoor bouw je eigenlijk? Weet je wel, dat... Laatst, vóór die lachfilm, was er zo iets verschrikkelijks in het nieuws, een zuil water die dwars door het bioscoopdoek schoot; ik schrok zo, dat ik m'n zuurtje inslikte. En toen stond er met grote letters

HET ATOOMTIJDPERK IS BEGONNEN

**En daarom ben ik bang, vader...**

## Het atoomtijdperk is begonnen

**Het begon zo vredig,** zo onverwacht: met het moedeloos gebaar van een Franse professor, die een plat omgeslagen boordje droeg en een hoog toegeknoopt jasje. 1896: door Parijs reed de paardenomnibus; wie geld had hield een koetsje, en fietsen werden nog nieuwsgierig aangestaard. De eerste auto had in Engeland een snelheid bereikt van 25 k.m. per uur, maar er bestonden nog geen radio's, geen vliegmachines en geen stofzuigers. Gaslicht was een nieuwigheid, electriciteit een luxe. Wetenschap en techniek waren nog van bescheiden omvang, maar vol groeikracht. Rusteloos zochten natuurvorsers naar het nieuwe, onontdekte. Wanneer men een beschaafd, ontwikkeld persoon in die tijd vroeg: ‘Wat is de mens?’, dan antwoordde hij zonder aarzelen: ‘Een met rede begaafd wezen, dat nochtans van de apen afstamt.’

Reeds hadden wetenschappelijke ontdekkingen het starre dogma der theologen

doorboord. De mensen toonden meer belangstelling voor wat er in de laboratoria en fabrieken gebeurde, dan in de kerken, verstard in ritueel. Maar zij, die enkel op de rede vertrouwden, geloofden ook in het goede in de mens; en de geleerden vormden een internationale broederschap, met meer verdraagzaamheid dan afgunst.

Professor Becquerel bestudeerde de eigenschappen van fluorescerende lichamen en het gekleurde licht dat zij afgaven. Nadat een van zijn proeven mislukt was, wierp hij ten einde raad de zeldzame stof, die hij onderzocht had, een zakje met uraniumzouten, in een lade, waarin doodtoevallig ook een paar onontwikkelde fotografische platen lagen, zorgvuldig in zwart papier verpakt. Toen Becquerel een paar dagen later een van die platen gebruikte en ontwikkelde was de hele plaat tot zijn stomme verbazing zwart. Er was licht ingekomen, zoals de vacantieganger vandaag zegt, wanneer hij zijn mislukte filmpjes pikzwart van de fotograaf terugkrijgt.

Maar wat voor licht? Becquerel werd nieuwsgierig, legde weer zijn zakje met uraniumzout op een ingepakte fotografische plaat, maar ditmaal tussen plaat en chemische stof ook een vast voorwerp, een sleutel, zijn eigen huissleutel. Toen hij de plaat ontwikkelde, stond op het zwarte glas de sleutel in wit afgedrukt. Hij had het verschijnsel ontdekt, dat later de naam radio-activiteit zou krijgen: de ontdekking, dat sommige stoffen in de natuur zichzelf ontbinden, en daarbij stralen uitzenden die energie bezitten.

Dit was het begin van alles. Een huissleutel, dit symbool van geborgenheid en veiligheid, werd de sleutel tot de bom, die veertig jaar later een ganse stad zou verpletteren.

Marie Curie, een jonge, knappe, arme Poolse, die met de net zo arme en even jonge Franse professor Pierre Curie was getrouwd, koos de geheimzinnige stralen tot onderwerp voor haar doctors-these. Zij kreeg een vies, vochtig laboratorium toegewezen in de Parijse School voor Natuurwetenschappen. In de holle ruimte stond een verroeste kachel: 's winters was het er soms niet warmer te krijgen dan zes graden boven nul. In die Pool-atmosfeer ontdekte zij, na twee jaar lang alle bekende delfstoffen onderzocht te hebben, het verschijnsel radio-activiteit. In een koene gedachtesprong besloot zij, dat de stralen uitgezonden worden door een nieuw, nog onbekend element.

Om dit te bewijzen sleet zij vier jaar van haar jonge leven in een vochtige, holle barak, tussen retorten en ovens, waarop zij de afval van pekblende ontleedde, een delfstof die gebruikt wordt in de Boheemse glasindustrie. Uit achtduizend kilo afval distilleerde zij met hulp van haar echtgenoot het eerste gram radium, dat zij aan de geleerde wereld aanbood met handen, kapotgebeten door zuren,

terwijl haar schilferende huid en pijnlijke vingertoppen reeds waren aangetast door de geheimzinnige stralen die haar later zouden doden. Pierre Curie had aan zijn bovenarm een wond, die maandenlang niet genezen wilde. Duitse geleerden vermoedden, dat de nieuwe stof, die nog niet eens zuiver was afgescheiden, geneeskrachtige werking zou kunnen hebben. Zonder aarzelen bestraalde Curie zijn blote arm. Weldra ontdekte hij, dat de stralen zieke cellen vernietigen. Daaruit ontwikkelde hij met medische professoren een geneeswijze voor lupus en sommige vormen van kanker.

Ook daarom werkten de Curies achttien uur per dag in hun naakte barak, om het radium in reine vorm af te scheiden. Zij wilden niet alleen wetenschappelijke ontdekkers zijn, maar ook weldoeners der mensheid. Zij krepeerden van armoede, maar namen op hun ontdekkingen geen patent. Pierre Curie weigerde vanuit morele overwegingen, om persoonlijk profijt te trekken uit een wetenschappelijke ontdekking, die de mensheid toebehoorde.

In 1903 kregen Becquerel en de beide Curies samen de Nobelprijs. In 1905 hield de innig goede professor Curie een voordracht voor de Zweedse Academie van Wetenschappen. Hij zeide: '... het radium zou in misdadige handen zeer gevaarlijk kunnen worden. Dit werpt de vraag op, of de mensheid rijp genoeg is om de natuurgeheimen te benutten, of dat de ontdekkingen juist schadelijk voor haar zijn. Nobel's ontdekkingen leveren een kenmerkend voorbeeld. Machtige ontploffingsstoffen hebben de mensen vergund, grote werken tot stand te brengen. Maar tegelijk zijn zij een verschrikkelijk vernietigingswerktuig in de handen van grote misdadigers, die de volken in oorlogen jagen.

Toch geloof ik, met Nobel, dat de mensheid uit de nieuwe ontdekkingen meer goed dan kwaad kan puren'.

Een jaar later stierf Pierre Curie een dood, die een boze profetie leek: hij werd in de straten van Parijs overreden door een vrachtwagen, zwaar beladen met militaire uniformen. Marie Curie, die nooit de tijd of moeite had willen nemen om haar gezondheid te beschermen, stierf in 1934 aan de stralingsziekte, veroorzaakt door het element, dat zij zelf had ontdekt, en dat intussen tienduizenden van boze ziekten had genezen. Haar beendermerg was verrot, maar haar gestorven gezicht was stil en streng, tevreden en verheven. Haar hele leven lang had zij tegenover de geheimen der natuur gestaan als een kind tegenover een sprookjeswereld. Nu had de natuur haar gedood, en het sprookje in de geschiedenis der ontdekkingen was uitverteld. Nieuwe geleerden gingen de natuurgeheimen met geweld te lijf. In het jaar van haar dood ontdekten Marie Curie's eigen dochter en schoonzoon, Irene Joliot-Curie en Frédéric Joliot, de kunstmatige radio-activiteit.

**Reeds in oude tijden** begon de mens na te denken over zichzelf en het heelal. Griekse filosofen al namen aan, dat de stof bestond uit zeer kleine, onzichtbare deeltjes, die elk voor zich ondeelbaar waren. Daarom noemden zij die deeltjes ‘atoom’, wat ‘ondeelbaar’ betekent.

De grondstoffen in de natuur waren uit verschillende groeperingen van deze atomen samengesteld, en de middeleeuwse alchemisten ervoeren tot hun spijt, dat het onmogelijk was om het ene element in het andere om te zetten. Al hun pogingen om goud te maken uit minder edele metalen liepen op niets uit. Sindsdien gold de stof als onveranderlijk.

De Curies waren de eersten, die de stof ontdeden van zijn schijnbare starheid. In het uranium ontdekte Marie Curie ‘de stortvloed der atoomverandering’, zoals zij het uitdrukte. Door geheimzinnige, spontane straling neemt het een andere vorm van uranium aan, verandert dan in een vorm van thorium en levert na hernieuwde uitstraling radium op. Dit radium stoot weer een gas af, dat uit de atoomkernen van helium blijkt te bestaan.

Het atoom was dus niet onveranderlijk! De schijnbaar levenloze materie had een eigen leven gekregen. Atomen botsten, vernietigden elkaar, gingen huwelijken aan, sprongen uiteen. Niet de stof was dood, maar de oude natuur- en scheikundige begrippen. De geleerden begonnen van voren af aan, en de eerste vraag die hen kwelde was: hoe zit het atoom in elkaar, dat na lange eeuwen van schijndood plotseling een ballet danst, waarvan wij de figuren niet begrijpen?

Het vinden van een antwoord was moeilijker dan het zoeken van een speld in een hooiberg. Aan het eind van deze zin staat een punt. De doorsnee van deze punt is de breedte van een millioen atomen. Honderd millioen atomen kunnen zonder gedrang naast elkaar in een centimeter.

Maar zelfs het millioenste deel van een punt bleek deelbaar. Omstreeks 1910 stelde Lord Rutherford vast, dat elk atoom uit een kern bestond, die nucleus werd genoemd, en die geladen was met positieve electriciteit; terwijl rond die kern heen zich een aantal deeltjes bewoog, negatief geladen, die de naam electronen kregen. De doorsnee van het atoom bleek twintigduizend maal zo groot te zijn als die van de kern of electron. Het millioenste deel van een punt was dus in werkelijkheid een grote leegte, waarin men af en toe een electron of een kerndeeltje tegenkwam.

De wetenschap had de wereld verrijkt met een heelal, dat uit electrische krachten bestond, rondzwevend in een akelige leegte. De werkelijkheid, die de mens waarnam met het oog en onderging met hart en ziel, bestond niet meer; de geleerden hadden haar verpulverd tot milliarden in de milliard maal milliardste

macht van rondvliegende electronen en kerndeeltjes. Er bestond geen onderscheid meer tussen een rozenblad, een monsterkanon, een marmeren standbeeld en een kindermond: ze waren allemaal teruggebracht tot verschillende hoeveelheden van eendere electro-chemische verschijnselen. De enige waardemeter in dit nieuwe, ontzielde heelal bestond uit cijfers: het gewicht der atomen, de lading der atoomdeeltjes, de snelheid waarmee zij rondvlogen.

Nog was de wetenschap niet tevreden. De Curies hadden ontdekt, dat de kerndeeltjes van radium en uranium zichzelf veranderden door het uitzenden van stralen. Deze mysterieuze stralen bleken de kerndeeltjes van helium te zijn. De kerndeeltjes van radium splitsten zichzelf dus. Waarom zou de mens dergelijke splitsingen ook niet teweeg kunnen brengen? In 1919 bombardeerde Lord Rutherford de kernen van stikstof met radiumstralen. De stikstofkern werd een zuurstofkern, en na het bombardement hield hij een waterstofkern over, een z.g. ‘proton’.

In 1932 voerde Sir James Chadwick de kerndeelverplettering nog verder door. Hij bekogelde het lichte metaal beryllium met radiumstralen, waardoor het werd omgezet in een bijzondere vorm van koolstof en een nieuw, nog onontdekt kerndeeltje. Het was even zwaar als een proton, maar had geen electrische lading. Het werd dus ‘neutron’ gedoopt.

Hiermee was de vergruizeling van het oude, vertrouwde wereldbeeld voorlopig voltooid. Van nu af aan bestond het heelal uit electronen, protonen en neutronen. Zij vormden, in verschillende samenstellingen, de grondstoffen waaruit mens, plant en dier bestaan, wereld, ruimte en sterren.

Met oneindige moeite waren natuurvorsers, die met hart en ziel de wetenschap waren toegedaan, er in geslaagd met behulp van vernuftige toestellen de stof tot in haar kleinste kleinheid te ontbinden. Deze experimenten werden uitgevoerd in stille laboratoria; het gerucht der wereldomwentelende ontdekkingen drong niet tot de buitenwereld door. De kerndeling scheen een onschuldige en rustige liefhebberij van geleerden. Dagenlang bleef hun oog aan toestellen gekleefd, die gevuld waren met oververzadigde waterdamp en waarin de kerndeling alleen fotografisch kon worden waargenomen, in de vorm van gebroken condensatiesporen. Reeds hadden zij de droom der oude alchemisten verwerkelijkt: de omzetting van het ene element in het andere. Maar geen van hen was op persoonlijk gewin uit; zij deden geen moeite om goud te maken, en dus interesseerde de wereld zich niet voor hun geduldig gewroet in de atoomkernen, nog steeds onzichtbaar zelfs onder de krachtigste microscoop.

Zij zochten kennis omwille van de kennis alleen; zij wilden enkel maar weten hoe het heelal in elkaar zat. Zij deelden hun nieuwe verworvenheden zonder

aarzelen mede aan collega's in het buitenland, waar dan ook. Alle leden van deze stille internationale broederschap hadden een gemeenschappelijk doel: verrijking der kennis. Zij waren allen met de beste, zuiverste, onzelfzuchtige bedoelingen bezield. Geen van hen besefte, dat zij ook de duivel der vernietiging dienden. De Franse professor Becquerel had met zijn huissleutel onwetend de sleutel tot de Hiroshima-bom ontdekt. Maar hij stond met die sleutel tegenover een blinde muur. Toen Chadwick de neutronen ontdekte, had hij het middel gevonden om de blinde muur te doorboren.

Neutronen hebben bijna geen massa, maar bezitten soms een geweldige snelheid. De snelste neutronen kunnen de afstand tussen New York en Moskou afleggen in één seconde. Zij dragen geen electrische lading en worden dus niet door atoomkernen afgestoten. Dus werden de neutronen de uitgezochte projectielen bij bombardementen op de schietbanen der kern-physica. Weldra slaagde men er in toestellen te bouwen, die krachtige stralen van neutronen uitzonden. Irene Curie, de dochter van Marie Curie, en haar echtgenoot, Frédéric Joliot, verpletterden in 1934 met neutronen de kerndeeltjes van zwavel. Wat zij overhielden was een soort phosphor, die radio-actief bleek te zijn. Wat de natuur in milliarden jaren had voltooid, de schepping van natuurlijke radio-actieve elementen, had de mens in één dag kunstmatig tot stand gebracht: de vervaardiging van een stof, waarvan de stralen zowel konden genezen als op de duur doden. Nog was deze ontdekking een zegen; want het radio-actieve phosphor vond onmiddellijk toepassing in de geneeskunde. Maar de jaren, die elke volgende nieuwe ontdekking scheidden van Hiroshima, verminderden in aantal, en de afstand tot de laatste, doodbrengende ontdekking eveneens. Met behulp van de neutronen-artillerie maakten de geleerden nieuwe, onbekende elementen, die dezelfde chemische en electrische eigenschappen hadden als de bekende, maar een ander gewicht. Zij werden isotopen genoemd. Bijna elk element bleek een samenstelling te zijn uit verschillende dezer isotopen. Vele dezer isotopen waren zeer radio-actief.

In 1939 richtte de Duitse professor Hahn zijn neutronenkanon op uraniumkernen en spleet ze in twee stukken. Hiermee had hij de atoomkernsplijting volbracht. Andere geleerden maten, dat bij deze splijting weggeslingerde deeltjes een energie hadden van 160 millioen electron volt.

Een nieuwe krachtbron was geboren. Het verbranden van één gram steenkool levert nauwelijks genoeg warmte op, om een vingerhoed met water te verwarmen. Maar in de atoomkernen van dit ene gram steenkool ligt een fantastische kracht opgesloten: ze is gelijk aan de energie, die opgewekt kan worden door het verbranden van driehonderdduizend kilo steenkool.

Eeuwen lang had de mens zich tevreden moeten stellen met de natuurkrachten: zijn eigen kracht, de kracht van dieren die hij temde, de kracht van wind en water, die hij leerde gebruiken en de zwaartekracht, die beurtelings zijn vriend en vijand was. Hij maakte zich de chemische processen dienstbaar, die zich afspelen bij het verbranden van hout, steenkool, petroleum. Hij leerde hoe, door het bijeenbrengen van sommige vaste of vloeibare stoffen, gassen ontstonden, die zich zeer snel uitzetten en daarbij een grote kracht ontwikkelden. Maar de energie-ontwikkeling van de krachtigste springmiddelen en grootste granaten berustte nog altijd op een scheikundige werking.

Nu had hij voor het eerst een millioenen malen groter en geheimzinniger kracht ontdekt: de kosmische kracht, de kracht die bij de schepping der materie is ontstaan, de kracht die de kernen der stof bijeenhoudt en daardoor tevens aan de stof haar stoffelijk voorkomen verleent.

Op een dag schreef Albert Einstein, de beroemdste der moderne natuurvorsers, een simpel uitziende formule neer: $E = m c^2$. Daarmee had hij in de tijd, nodig voor het neerschrijven, een nieuwe, wereldomwentelende kracht ontketend. Einstein had ontdekt, dat de massa het gevolg is van de verborgen kracht, die in de kerndeeltjes van die massa slaapt. Nu had hij een formule gevonden om die kracht te bepalen. Om de verborgen kracht in een bepaalde massa te berekenen, moet men die massa vermenigvuldigen met het kwadraat van de snelheid van het licht.

De snelheid van het licht is de grootst bekende snelheid in het heelal. Zij bedraagt 300.000 k.m. per seconde. De nieuwe kracht was dus millioenen malen zo groot als alle tot dusver bekende en ontwikkelde krachten. Zij was niet chemisch, maar kosmisch. Deze nieuwe kracht was ontzagwekkend, maar zij wekte geen ontzag. De mens speelde er zijn nieuwe spel mee, heel in het klein nog, in een laboratorium. Nog wist de wereld niet, waardoor zij werd bedreigd. Niemand wist of vermoedde, dat men nog slechts 6 jaar verwijderd was van Hiroshima.

Kort na de proeven van de Duitse professor Hahn ontdekten Joliot in Frankrijk en Fermi in Amerika een nieuw resultaat van de kernsplitsing: één neutron was voldoende om een uraniumkern te splijten. De splitsing leverde, behalve de hooggeladen kerndeeltjes, twee tot drie nieuwe neutronen op. Theoretisch waren deze nieuwe neutronen in staat elk voor zich weer een uraniumkern te splijten, waarna men zes tot negen nieuwe neutronen zou overhouden, om de splitsing voort te zetten. Enzovoorts.

Dit ‘enzovoorts’ veranderde zes jaar later Hiroshima in een hel met honderdduizend doden. Want dit was de laatste stap naar de atoombom. Een gewone

bom ontploft doordat moleculen van bepaalde vaste stoffen uiteenvallen tot atomen; deze atomen verbinden zich tot gassen, die zich snel en krachtig uitzetten, terwijl dit chemisch proces zich voortplant door de massa van de bom met de snelheid van een lawine. Het ene deeltje sleurt als het ware het andere mee en dat weer het volgende. Daarom noemt men dit een kettingreactie. Het ging er nu slechts om de omstandigheden te vinden, waaronder een dergelijke kettingreactie mogelijk werd in uranium. Want als de splitsing der uraniumkernen zich met lawinesnelheid voortplantte, dan zouden daarbij krachten vrijkomen, waarbij vergeleken de ontploffing van een gewone granaat vernederd werd tot het uiteenspatten van een luciferskop.

Na zijn ontdekking vatte Joliot het plan op, om naar de Sahara te gaan voor een proefneming op grotere schaal. Plotseling zag hij van het plan af. Hij werd gegrepen door de vrees, dat de kettingreactie, in een grotere hoeveelheid uranium begonnen, niet meer te stuiten zou zijn en als een besmettelijke ziekte op andere elementen in de aardbodem zou kunnen overslaan, wat het einde der aarde zou kunnen betekenen. Was het de geest van Marie Curie, die hem maande vanuit haar graf?

Maar zijn ontdekking, en die van Fermi, werden bekend in een wereld, die zich opnieuw haastig bewapende. Het was een wereld, die in de loop der 19e eeuw haar geloof aan de onsterfelijke ziel had verloren. In plaats van de verloren ziel had zij de rede gesteld; maar rede noch redelijkheid waren in staat geweest om de afslachting van 1914-1918 te voorkomen. In deze oorlog verloor Europa tevens zijn moreel besef.

In de ontredderde wereld van 1939 werkte de ontdekking van Fermi en Joliot als een lont. Deze wereld bezat een beschaving, die in alles het nut zocht en van niets de diepere zin. De wetenschap en techniek hadden een beschaving gewrocht, die zij nu op het punt stonden te verpletteren, net zoals de kernphysica het heelal reeds uiteen had gespleten in electronen, protonen en neutronen. Geleerden hadden de laatste waarheid gezocht, en in het geduldig en toegewijd zoeken van de waarheid hadden zij, de in zichzelf gekeerde specialisten, vanzelfsprekend niet de morele maatstaven aangelegd, waarmee in een laboratorium niet te meten valt. Voor hen golden als maatstaven slechts de micrometers en stralingstellers.

Nog in Mei 1939 waarschuwden Von Halban en Adler de wetenschappelijke wereld, dat het bijeenbrengen van een hoeveelheid uranium boven een zekere, nog onbekende grens, het gevaar meebracht van een spontane ontbinding, die het laboratorium plus de gehele stad er omheen zou kunnen verpulveren. Maar

kort na het uitbreken van de oorlog kwam een noodlottige fusie tot stand: tussen geleerden enerzijds en politici en militairen aan de andere kant.

Later bleek, dat in 1939 reeds atoomgeleerden in de Sovjet-Unie de mogelijkheden kenden tot ontketening van de kosmische kracht.

Begin 1941 wezen drie Engelse professoren er hun regering op, dat de schepping van een nieuw wapen van onvoorstelbare kracht mogelijk was geworden.

Veel vroeger reeds, op 2 Augustus 1939, had prof. Einstein aan President Roosevelt geschreven, dat het bouwen van een atoombom wellicht mogelijk geworden was. Hij waarschuwde, op grond van hem bekende feiten, dat Hitler's Derde Rijk begonnen was, stappen in die richting te ondernemen. Als onverschrokken pacifist had Einstein sinds zijn jeugd het militarisme bestreden, dikwijls ten koste van grote persoonlijke offers. Hij zou er zijn leven lang onder blijven lijden, dat juist hij op de atoombom-knop had gedrukt. Toch treft hem geen verwijt; want zodra hij vernomen had, dat de eerste atoombom-proef was gelukt, deed hij dadelijk het mogelijke en het onmogelijke, om de gewelddadige toepassing tegen te houden. Maar het was oorlog, en zijn humanisme bleef machteloos.

De kernsplitsing was tot nu toe slechts een vraagstuk geweest voor een paar dozijn geleerden in een half dozijn landen. Bijna niemand interesseerde zich voor hun ingewikkelde verhandelingen. Nu hadden zij hun kennis medegedeeld aan regeringen, die zich ten oorlog voorbereidden, en daarom aanstonds de kosmische kracht voorzagen van de zeven zegelen der ambtelijke geheimhouding. De kernsplitsing werd in de brandkasten der oorlogsministeries opgesloten en de dienaars der vrije wetenschap werden gevangenen op parool.

Marie Curie had het zuivere radium gezocht, om zieken te kunnen genezen. Zij zwoegde in dienst der mensheid; zij vond de dood voor zichzelf en nieuw geluk voor honderdduizenden, die zij nooit zou zien.

De geleerden van 1940 en volgende jaren zochten de splijtbaarste vorm van uranium, om daarin een kettingreactie te verwekken, die de kracht zou opleveren van duizend zware bommen. Zij zwoegden in dienst van hun vaderland. Zij vonden de roem voor zichzelf en de dood voor honderdduizenden, wier oogwit zij nimmer hadden gezien.

Zij bleven onbaatzuchtige geleerden, en evenmin als de Curies het gedaan hadden, namen zij patent op hun ontdekkingen. Zij konden dat trouwens niet meer; de patenten werden genomen door hun nieuwe meester, de Staat. En opdat zij rustig aan hun ontdekkingen zouden kunnen werken, ongestoord door nieuwsgierigen of spionnen, borg de Staat hen op achter prikkeldraad.

Het werd uitgespannen rond wetenschappelijke concentratie-kampen, die dui-

zenden vierkante kilometer besloegen, en op wier terreinen vreemdsoortige fabrieken stonden met veel blinde muren. Op een heuvelplateau in de staat Tennessee verrees Oak Ridge, de ontoegankelijke atoomstad. Het voorste stadsdeel was een ruim villapark, met helder gekleurde woningen voor 30.000 ingenieurs en arbeiders. Van achter de hekken, die toegang gaven tot de fabrieken, drong geen geluid door; het was er stil als in een kathedraal. Maar binnen de dikke blinde muren krijsten de gaspompen, brulden de leidingen, zoemden de motoren; het uranium-hexafluoride werd door de ene poreuze muur na de andere gejaagd, om er de zeldzame isotoop Uranium-235 uit af te scheiden. Zij is geschapen voor een kettingreactie, zoals een koe voor het geven van melk. Diep in de staat Washington, aan de oevers van de koude Columbia-rivier, werd een tweede atoomstad gebouwd, op een terrein van meer dan 2000 $km^2$. De woonoorden, werkplaatsen, laboratoria en scheikundige scheidings-installaties waren slechts aanhangsels van drie reusachtige atoomzuilen, waarin uit uraniumerts een nieuw metaal werd gekookt, dat eens, millioenen en millioenen jaren geleden, op aarde bestond, maar door straling en zelfontbinding te gronde ging voor de mens werd geboren. Nu herschiep de mens dit metaal van de oerwereld en doopte het ‘plutonium’. Wanneer een mens één millioenste gram plutonium inademt, dan is hij onherroepelijk veroordeeld tot de dood door bloedkanker. Daarom werden alle werkers omringd met liefderijke zorgen. De lucht die zij ademden, hun kleren en voedsel werden voortdurend gemeten op radio-activiteit. Van achter dikke betonnen muren bedienden arbeiders en ingenieurs de grote kunstmatige stalen handen en vingers, die alles met de atoomzuilen deden waar de mens van sterven zou.

Op een platte bergtop, hoog in de staat New Mexico bij Los Alamos, werden enige dozijnen barakken gebouwd om een twaalftal geleerden te herbergen met hun families. Zij namen proeven in hun kleine laboratoria, zij bedekten brede schoolborden met oneindige reeksen formules. Zij gingen naar bed met een rekenlat en stonden op met een reageerbuis. In de heksenketels van Oak Ridge en Hanford werden het U-235 en Pu-239 gemaakt. Maar dat was enkel de grondstof. Uit de hersens der atoomgeleerden werd de bom geboren, zoals Athene in volle wapenrusting oprees uit de hersenpan van Zeus.

Maar Athene droeg niet alleen een speer, doch ook een schild. De atoomvorsers wisten, dat er tegen de atoombom geen verweer mogelijk is. Maar er was nog geen atoombom. Het materiaal sliep diep ondergronds in loden wiegen; de plannen stonden op rollen papier, die elke avond in de brandkast gingen. Eerst moest er een proefbom vervaardigd worden.

Begin Juli 1945 vlogen de atoomgeleerden naar Alamogordo, in de woestijn van

New Mexico. In de lege boerderij van een schapenhouder, die allang failliet was, werd het monster in elkaar gezet, en aan een stalen toren opgehangen. Op 16 Juli 1945, om vijf uur in de vroegte, zaten de geleerden rillend van opwinding en nachtkou in een grote bunker op 17 k.m. afstand van de toren. Zij werden opgevreten door twijfel: de formules en berekeningen klopten, maar zij beseften, dat de mysterieuze macht, die de stoffelijke wereld bijeenhoudt, tot onverwachte sprongen in staat is. En plutonium is nukkiger dan de verwendste minnares. Een paar minuten voor de ontploffing kregen de geleerden bevel zich languit op de grond uit te strekken, met hun hoofd van de bom vandaan. Het was toen vlak voor de dageraad; en zij lagen in de houding, waarin een Musulman elke morgen het terugkerend zonlicht aanbidt. Zij lagen enkel in de verkeerde richting, en zij waren trouwens gekomen om een geheel andere zonsopgang te aanschouwen: een, die door henzelf geschapen was.

Het eerste morgenrood werd doodgeslagen door een bovennatuurlijk licht. Een groene zon rees verblindend omhoog. Een vurige wolk van een kilometer doorsnee steeg naar de wolken, verkleurde van purper tot oranje, koelde af in hogere luchtlagen en puilde uit tot een witte paddestoel. Een helse hitte was over de geleerden heengeslagen. Nog doof van het doffe huilen der ontploffing vlogen zij overeind; jaren van spanning ontlaadden zich in geschreeuw, geschater en een wilde Indianendans. Een geestdriftig verslaggever schreef: ‘Het scheen, alsof de tijd stilstond; alsof wij getuigen waren van de schepping der wereld, op het ogenblik, toen de Heer sprak: ‘Er zij licht!’

**Drie weken later, op 6 Augustus 1945, zoemde een Vliegend Fort op 10 kilometer hoogte boven Hiroshima,** een nietsvermoedende stad van een kwart millioen inwoners, die een paar uur geleden uit haar morgenslaap was ontwaakt. Duizenden kinderen zaten al op school, tienduizenden arbeiders en kantoorbedienden waren al aan 't werk. Nergens heerste spanning: vroeger op de ochtend was er luchtalarm, maar het signaal ‘Alles Veilig’ had iedereen gerustgesteld. Zonder waarschuwing trof hen de witte bliksem. Muren stortten rond hen in, vloeren vielen onder hen weg, hitte zengde hun huid rood en zwart, bloed spoot uit hun aderen. Ieder dacht, dat een bom zijn of haar dak getroffen had, maar de witte stofwolk waarop zij uitstaarden, verhulde een totaal verwoeste stad. Honderden konden de wolk der verwoesting niet zien: hun ogen waren gesmolten in de oogkassen.

De stad vloog in brand. Honderden vluchtten in de rivier; duizenden doolden verdwaasd rond. Sommigen, die niet verwond waren, stierven plotseling na een

paar uur of een paar dagen. Het aantal geheimzinnig gestorvenen nam met de dag toe. Duizenden overlevenden werden ziek; zij leden aan duizeligheid, hoofdpijn, misselijkheid.

Twee weken na de ontploffing begonnen de dodentreinen te rijden. De honderdduizend lijken werden geleidelijk in beestenwagens geladen. Zij rolden weg door een stad, die niet meer bestond. De zieken leden nu aan haaruitval. De dodentreinen rolden door, met onveranderlijk gedreun van wielen op wissels. Maar de ziektesymptomen veranderden in diarrhee en hoge koorts. De dodentreinen rolden nog steeds. Nu begon het tandvlees der zieken te bloeden, hun huid werd bedekt met rode bloedvlekken en de doktoren namen waar, dat er veel te weinig witte bloedlichaampjes in de lichamen aanwezig waren.

Er werden geen doden meer uit het puin gehaald en de brandwonden der overlevenden genazen met lidtekens van venijnig paars en rose. Maar nu stierven honderden patiënten aan longinfectie. Ook Japan had radiologen en atoomgeleerden. Weldra wisten zij, dat er op 600 meter boven de stad een uranium-

bom was ontploft. Zij berekenden het gewicht aan uranium, dat zich door de kettingreactie had ontbonden, en stelden vast, dat op 1 k.m. afstand van de haard der ontploffing elke $cm^2$ lucht getroffen was door $10^{12}$ gammastralen. Dat is een millioen, gevolgd door twee duizend en twee en veertig nullen.

Deze gammastralen, uitgezonden door de splijtingsfragmenten der uraniumkernen, hadden het fosfor in de beenderen der zieken radio-actief gemaakt. Dit radio-actieve fosfor zond op zijn beurt z.g. β-stralen uit, die in het beenmerg doordrongen, waar de rode en witte bloedlichaampjes gevormd worden. Daardoor verminderden de rode en witte bloedlichaampjes snel in aantal. Een deel van de witte bloedlichaampjes, de z.g. leucocyten, heeft de bijzondere rol om ziektekiemen, die in het lichaam doordringen, te doden. De gammastralen van de atoombom vraten dus het menselijk bloed op en maakten de zieken uiterst vatbaar voor infectieziekten. Verder werden duizenden mannen tijdelijk onvruchtbaar, honderden vrouwen hadden miskramen en dozijnen vrouwen ontdekten later, dat zij nooit meer kinderen konden krijgen.

Dit alles waren de gevolgen van een nieuwe massa-ziekte, die in de volksmond stralingsziekte werd genoemd. Zij was tot nu toe slechts voorgekomen in individuele gevallen, als gevolg van veelvuldige of onvoorzichtige omgang met radium. De pest is zo oud als de mensheid; maar de stralingsziekte als massa-verschijnsel werd op 6 Augustus 1945 door de mens gemaakt, op de geboortedag van het atoomtijdperk. Zij kwam voort uit een hoeveelheid radium, niet groter dan een sinaasappel.

Drie dagen nadat Hiroshima verwoest was, viel een tweede bom op Nagasaki. De mens had immers nog een tweede kunstmatige stof ontdekt, het plutonium, dat nog gevoeliger was voor een kettingreactie dan uranium. Ook deze plutoniumbom moest geprobeerd worden.

De inzet van het atoomtijdperk leverde twee weggevaagde steden op, twee honderd duizend doden, honderd duizend gewonden en een nieuwe ziekte, de bloedkanker. Het bouwen van de twee bommen had 1600 millioen dollar gekost. In deze som inbegrepen waren de kosten van enige heilzame ontdekkingen. Radio-actieve isotopen werden weldra gebruikt in de kankerbestrijding. Men mat er de inwendige slijtage van machines mee, zonder dat de machines uit elkaar genomen hoefden te worden. Met behulp van deze isotopen ervoer men, in hoeverre bepaalde gewassen bepaalde kunstmeststoffen opnamen. Daardoor kon men de bemestingsmethoden verbeteren, en in sommige streken op aarde werden de oogsten rijker, speciaal in die streken, waar ze reeds zo rijk waren, dat hun jaarlijks onverkoopbaar overschot door de staat werd aangekocht en opgeslagen.

De enigen, die op den duur van deze voedselovervloed profiteerden waren de meelwurmen, de microben en de ratten.

Zo bracht het atoomtijdperk al dadelijk bij het begin ook nog enige zegen. De mens is een wezen met een beperkte blik, en het valt hem niet licht om zegen af te wegen tegen vloek, in een wereld, waarin het goed en het kwaad onverbrekelijk met elkaar verbonden zijn. Wie durft de maatstaf aan te leggen van de rebel Ivan Karamazov? 'Alle wetenschap ter wereld is nietswaardig, zo zij gekocht wordt met de tranen der kinderen.'

De atoombom liet duizenden kinderen in Hiroshima geen tijd tot tranen, maar duizenden anderen te veel tijd. Hiroshima stelde ganse volkeren voor de keus: wetenschap of kindertranen. En hun keuze was de wetenschap, die hun het leven gemakkelijker had gemaakt, terwijl de kindertranen ongezien geweend werden, in verre verten, in een vreemd land. En daarom aanvaardden deze volkeren ook grif de troostende redenering, dat de atoombommen de oorlog met maanden hadden verkort, en dus honderdduizenden mensenlevens bespaard. Dit spaarsysteem was vanzelfsprekend slechts voordelig aan één kant; maar deze gedachte werd aan die zijde, die de meeste levens had bespaard, nimmer populair.

En toch vielen de bommen niet alleen op Hiroshima en Nagasaki. Zij vielen ook op Amerika, op Engeland, op de wereld. Deze spookbommen zonden geheimzinnige stralen uit. Zij tastten niet het bloed aan, maar het geweten en de ziel, die omgewoeld werden door schrik en schaamte. Maar deze S-stralen der spookbom hadden een minder duurzame uitwerking dan de gamma-stralen van de A-bom. Zij lieten in het menselijk bewustzijn geen radio-actieve isotopen achter, die jaar in jaar uit hun stralen bleven uitzenden. Weldra vervaagde, behalve in Japan, de gruwelijke werkelijkheid van Hiroshima tot een begrip.

Maar behalve zijn bewustzijn heeft de mens ook een onderbewustzijn; en in dat verborgene straalden de isotopen van de spookbom door. In elk mens schuilt een vernielzuchtig, barbaars wezen; in elk mens fluistert de stem van een engel. In millioenen mensen voerden die twee een stille oorlog. De schuld over Hiroshima de vrees verwekt door de bom, de trots over haar gewelddadigheid en de angst voor een nieuwe oorlog werkten op elkaar in de atoomzuil van het onderbewustzijn. Het eerste gevolg was een wegkruipen voor de feiten: Hiroshima werd taboe in beschaafd gezelschap. Het tweede gevolg was een verlammende angst: uit beduchtheid voor de atoombom werd het wapen in gelatenheid aanvaard. Het derde gevolg was een magische vrees. Om die vrees te rechtvaardigen en zich daardoor van haar geheimzinnigheid te bevrijden, zocht de mens naar een redelijke oorzaak. Zij vond die in het gedrag van een vroegere bondgenoot, die zelf een lang verleden van argwaan in zich droeg.

De splijtingsproducten in de paddestoel van een A-bom blijven niet boven de plaats van ontploffing hangen, maar reizen met de winden de aarde rond en gaan na hun neerdwarreling nieuwe verbindingen aan met elementen op aarde. Uit Amerika's onbewuste angst en vrees en Rusland's diepe argwaan ontstond de haat, die heden de wereld vergiftigt met haar kwaadaardige straling. De nieuwe atoombommen, die na de oorlog in serie gebouwd werden ontstonden niet uit plutonium en uranium, maar uit onberedeneerde haat en angst.

Ironisch genoeg waren zij, die dit gehele mysterieuze proces nog het beste begrepen, de atoomvorsers zelf. Kort na de oorlog verklaarde Prof. Oppenheimer, die zeer nauw met het bomproject verbonden was geweest, aan zijn medewerkers: ‘Indien de atoombom als nieuw wapen toegevoegd zou worden aan de arsenalen van een wereld in oorlog, of aan de arsenalen van volken die zich ten oorlog voorbereiden, dan zal de tijd komen dat de mensheid de namen van Los Alamos en Hiroshima vervloeken zal. De volken der wereld moeten zich verenigen of ten onder gaan.’

De volkeren der wereld, van elkaar gescheiden door angst, argwaan, haat en onverschilligheid, verenigden zich niet. Maar wel werd de A-bom toegevoegd aan de arsenalen; en de volken bereidden zich opnieuw ten oorlog voor, al zeiden hun leiders, dat zij de vrede zochten.

In de zomer van 1946 organiseerden de Amerikanen in het Zuidzee-atol van het eiland Bikini een proefneming, voornamelijk om de uitwerking van de atoombom na te gaan op de klasse der gewervelde dieren, waartoe ook de mens behoort. Dozijnen oude Japanse en Amerikaanse oorlogsschepen werden bemand met 3.030 ratten, 176 geiten, 147 varkens, 109 muizen en 57 Siamese biggetjes. De eerste bom werd uit een vliegtuig afgeworpen. Bijna de helft der dieren bleef in leven. Het gold hier een proefneming op onschuldige dieren, en dus werden zij met de meest liefderijke zorgen omringd door een groot gezelschap van dokters en helpers. Ze kregen bloedtransfusies en penicillineinjecties; de verdienstelijkste en leerrijkste gevallen werden in speciale vliegtuigen overgevlogen naar het vloot-laboratorium in Bethesda, Maryland. Het grootste opzien baarde een big van het vrouwelijk geslacht, die het nummer 311 droeg. Men had haar opgesloten in het officierstoilet van een Japanse kruiser. De ontploffing slingerde haar in de lagune, waar ze dapper rondzwom tot een snelboot haar oppikte. Een jaar later was zij uitgegroeid tot een zeug van 350 pond. Haar enige mankement was, dat zij er niet in slaagde biggetjes te werpen. Maar zij had de grote ontploffing overleefd; en een tijdlang waren vele mensen in dat deel der wereld minder beangst, dank zij een steriele zeug. De tweede Bikini-bom ontplofte 10 meter onder water. Een ontzaglijke mistbol

barstte uit de diepte omhoog, gevolgd door een waterzuil van 700 meter doorsnee, die 3 k.m. de lucht inschoot. Door deze waterschoorsteen, waarvan de wanden 100 meter dik waren, ontsnapten de gloeiende gassen, die de zuil bekroonden met een giftige witte paddestoel. De bodem van de lagune werd 10 meter diep ingedrukt; 3 millioen $m^3$ modder en zand werden de lucht ingeslingerd. Eén millioen ton kokend zeewater regende op schepen en proefdieren neer. Twee weken later waren alle proefdieren dood; de schepen bleven jarenlang radio-actief, tot de scheikunde nieuwe ontsmettingsmiddelen vond.

En intussen bleef het steeds maar vrede, ondanks alle bittere woorden en meningsverschillen. Millioenen geloofden, dat dit dank zij de atoombom was, waarvan Amerika het monopolie bezat, met 10 jaar voorsprong in de aanmaak. Dus steeg de atoombom in aanzien. Men wierp allengs de vrees van zich af, want men had 10 jaar ongestoord leven voor zich. De A-bom kromp van wereldschokkend gevaar ineen tot huisdier: zij verving de ouderwetse vredesduif. Zij deed haar intrede in spot en humor, in cabaret en mode. Het kleinste model badpak, dat als door een wonder de schaamdelen bleef bedekken, werd ‘Bikini’ gedoopt. Men fluisterde in 1948, dat Amerika 1000 atoombommen bezat, alle uitsluitend bestemd om de vrede te verzekeren. Sommige simpele zielen vroegen zich af, of 100 stuks niet voldoende waren om hetzelfde resultaat te bereiken. Maar er was te veel geld in de atoomzuilen en plutionumfabrieken belegd om ze stil te zetten. Domme boeren in Europa klaagden over onregelmatige regenval op hun akkers, en gaven de schuld aan de nog steeds voortdurende proefontploffingen. Maar zij werden uitgelachen, ook door meteorologen en natuurkundigen. Een fikse storm ontwikkelde meer kracht dan 100 A-bom-explosies. En hoe kon een explosie in de Marshall-eilanden het weer in Europa beïnvloeden?

Plotseling kwam er een eind aan de idyllische periode van het atoom-tijdperk. Het was begonnen met een vreemd lichtverschijnsel op een fotografische plaat, en het eindigde net zoals het begonnen was.

In Augustus 1949 voerde een Amerikaans toestel van het type B29 een routinevlucht uit, beladen met een voorraad fotografische platen, speciaal gevoelig voor de inwerking van kosmische stralen. Nadat zij ontwikkeld zijn, vertonen sommige van deze platen onder de microscoop een enkele zeer fijne streep, dunner dan een spinnedraad. Zulke lichtverschijnselen bewijzen dan, dat de plaat getroffen is door een proton, een electron of een meson (een onstabiel kerndeeltje van bijzondere, deels nog geheimzinnige aard, dat in kosmische stralenregens voorkomt). Toen de platen van de B29 ontwikkeld werden, vertoonden zij onder het oculair van de microscoop massa's donkere sporen, die een wemeling van lichte electronensporen uitzonden. Slechts één ontstellende slotsom bleef over:

de B29 moest door de verwaaiende splijtingswolk van een atoombomontploffing heengevlogen zijn, terwijl de Amerikanen sinds meer dan een jaar geen A-bom hadden laten ontploffen.

Daarom zond de regering haastig een vliegtuig uit, dat de luchtweg van de B29 volgde, en overal op deze tocht luchtmonsters verzamelde. Scheikundigen stortten zich in afgesloten laboratoria op deze splijtingsfragmenten. Het bleek, dat de Sowjet-Russen een plutoniumbom tot ontploffing hadden gebracht. De fragmenten bewezen, dat de Russen verschillende etappes hadden overgeslagen. De eerste Russische A-bom was beter dan de Amerikaanse Bikini-bom.

Op 1 November 1949 verried een loslippig Amerikaans senator tijdens een radiodebat, dat Amerika aan een superbom werkte, duizend maal zo verpletterend als de Hiroshima-bom. President Truman liet de procureur-generaal draconische maatregelen nemen, opdat de nieuwste ontwikkeling doodgezwegen zou worden. Maar begin Januari 1950 schreven de algemeen geachte journalisten Joseph en Stewart Alsop in de 'New York Herald Tribune' een drietal opzienbarende artikelen, getiteld: 'Uit de doos van Pandora'.

'De grote vragen over leven en dood worden tegenwoordig beslist in kale vergaderkamers', schreven zij, 'waar bezorgde ambtenaren in diep geheim hun besprekingen houden. Maar van deze besprekingen hangt onze gehele toekomst af. Er zijn problemen mee verbonden, die maar al te lang voor de openbaarheid verborgen zijn gehouden.'

En wat waren deze problemen? De superbom zou in staat zijn ook de grootste stad ter aarde totaal te vernietigen. Het was theoretisch zelfs mogelijk een bom te bouwen, waarmee men het ganse oppervlak der aarde kon verwoesten. De werking berustte niet langer op de splitsing van uranium of plutonium, maar op de opbouw van waterstof tot helium, net zoals in de zon geschiedt. Atoomgeleerden hadden reeds bezorgd uitgerekend, of een klein aantal der nieuwe bommen de atmosfeer der aarde niet voorgoed zou kunnen vergiftigen met zijn radio-actieve bijproducten, wat de dood van alle aardse leven zou betekenen. De uitkomst der berekening was geruststellend.

Maar juist deze geruststelling gaf de gebroeders Alsop een zin in de pen, die meer is dan een voorbeeld van de allerbeste, verantwoordelijke Amerikaanse journalistiek: 'Het gebruik van de diepste geheimen der schepping voor vernietigingsdoeleinden is een verschrikkelijke daad, waarvan men de gevolgen niet kan overzien. Deze daad bedreigt, hoe dan ook, de orde der natuur.'

Als loon voor hun profetie werden de twee journalisten weldra door geheime agenten geschaduwd.

In deze zelfde Januarimaand van 1950 bekende de atoomvorser Klaus Fuchs,

een gevluchte Duitser van Britse nationaliteit, dat hij alle atoomgeheimen die hij kende, aan de Russen had verraden.

Op 31 Januari 1950 kondigde president Truman aan, dat de nieuwe superbom, de hydrogeenbom, waterstofbom, of kortweg H-bom, gebouwd zou worden. De grootste en gevaarlijkste bewapeningswedstrijd der mensheid was begonnen.

*De mens had besloten de zon op aarde te halen.*

Vier en dertig eeuwen geleden leefde in Egypte een jonge koning, Echnaton, die het zonlicht liefhad. En daarom dichtte hij een hymne op het hemellichaam, dat de moeder en voedster is der aarde:

**Uw opkomst is schoon aan de rand van de hemel,**

**O levende God, die leeft van in den beginne.**

**Als Gij U verheft aan de Oosterkim**

**Dan vult Gij ieder land met Uw schoonheid.**

**Want Gij zijt schoon, groot en fonkelend.**

**Gij zijt hoog boven de aarde.**

**Gij zijt God en Gij hebt allen gevangengenomen,**

**Gij ketent hen met de ketens Uwer liefde.**

*Vertaling: Bertus Aafjes*

**A. den Doolaard,** ***De toekomst in uw handen***

De Jehovah der Hebreeërs schiep uit een duistere chaos het licht, en Hij zag dat het goed was, zoals het Bijbelboek Genesis vertelt. En dit is hoe de oude Grieken het geheim der zonnegeboorte verbeeldden: de Chaos was dood, maar in haar diepte legde de Nacht een ei. En daaruit werd glanzend de Liefde geboren, met haar vleugels van goud.

Voor de mensen van toen, lang geleden, was de zon een wezen met verheven, bovennatuurlijke eigenschappen. De zon was goed, de zon was liefde en leven. De moderne mens is nog even afhankelijk van de zon als zijn voorouders duizenden jaren geleden; maar hij beseft het nauwelijks. Hij is de zon als een soort betrouwbare machine gaan beschouwen, die op gezette tijden licht en warmte levert, nooit gerepareerd hoeft te worden en practisch onverslijtbaar is. Eens laaiden over heel Europa en Azië de vreugdevuren in de midwinternacht, om de terugkeer te vieren van het licht na de kortste dag. Er laaien er steeds minder,

**A. den Doolaard,** ***De toekomst in uw handen***

en met hun vlammen verdwijnt de eerbied voor de eeuwige hemelvlam, die zon heet.

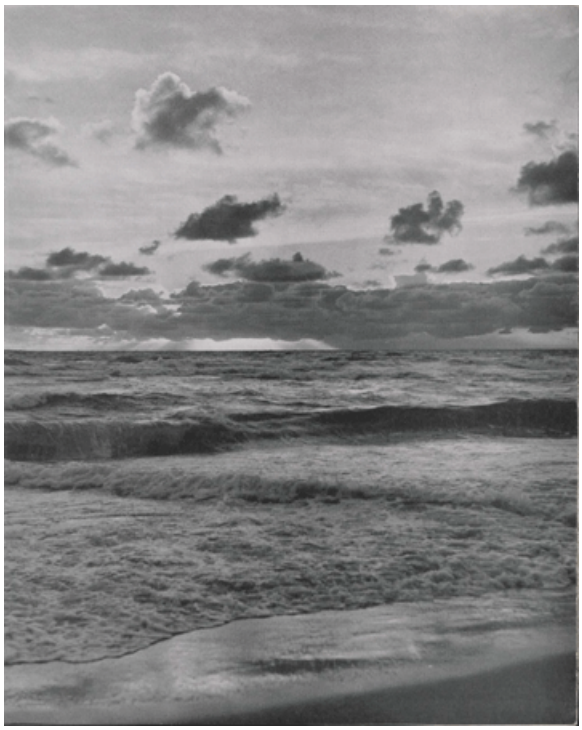
Weten wij nog, dat alles wat op aarde leeft te danken is aan de zon? De aarde is haar dochter, bij het begin der tijden geboren uit haar warme moederlichaam. Zij gaf aan de wereld een deel van haar warmte mee, om te verhoeden dat de aarde hard zou worden als staal, en de wereldzee een korst van ijs. Met haar dagelijkse straling maakt zij het leven mogelijk. In haar cirkelgang is zij de leidster van de rondedans der elementen. Zij bestraalt de gewassen, opdat die de koolstof kunnen slorpen uit de lucht. Dieren en mensen eten deze planten, en hun lichaam zet ze om in levend weefsel, terwijl zij met elke adem die zij uitstoten de koolstof weer teruggeven aan de lucht. De tweede rondedans is die van de stikstof, even onontbeerlijk voor ons leven op aarde.

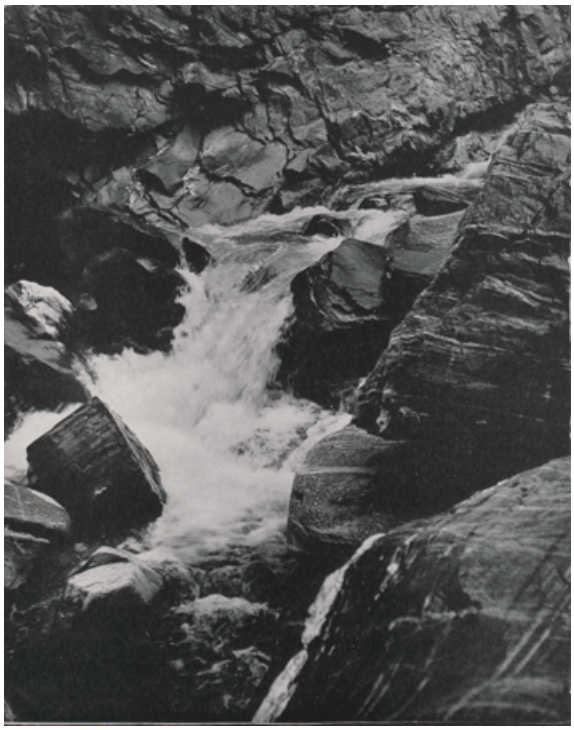
Wie kan er ontkomen aan de geheimzinnige aantrekking van een houtvuur? Het is een kleine zon die daar tussen stenen brandt. De koolstof uit de zondoorwarmde lucht kroop in de blaren van de boom, in de takken, in de stam; nu verenigt deze brandende koolstof zich opnieuw met de zuurstof der lucht. Elk houtvuur is een klein wonder des levens.

Maar de zon deed meer. In de tienduizenden eeuwen voordat de mens op aarde kwam legde zij geheime onderaardse schatkamers aan van opgespaarde warmte. De vergane wouden en dieren van de oertijd, in later eeuwen door nieuwe aardlagen bedolven, worden nu opgedolven als steenkool en olie. Onze auto's lopen op het zonlicht, dat de Brontosauris bescheen; de generatoren van onze electrische centrales worden rondgewenteld door het zonlicht, waarin de eerste reuzenvarens omhoogveerden.

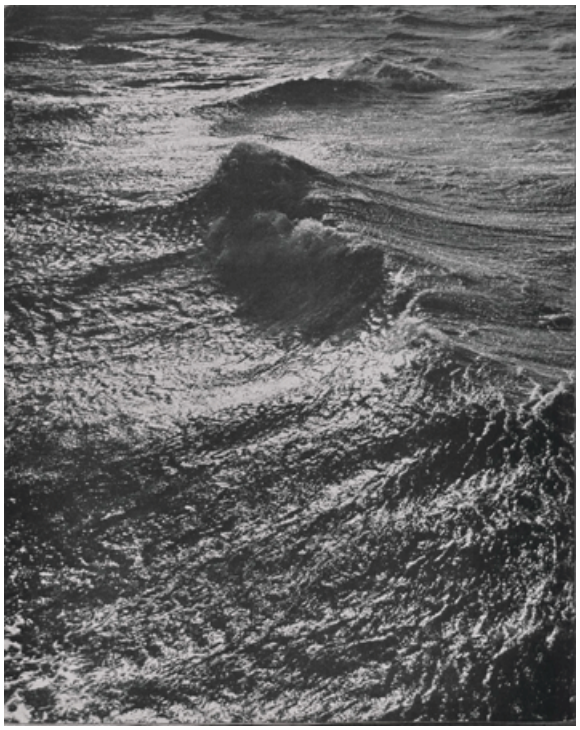
En nog elke dag is de zon een bron van kracht. Zij verwarmt de lucht en de aarde, hier wat meer, daar wat minder. Dit zet de luchtmassa's in beweging. De mens hijst de zeilen, maar de zon vult ze met wind; de mens bouwt een molen, maar de zon drijft zijn wieken rond.

Het wemelt op aarde van schilders; maar de zon is de grootste schilderes, die elk landschap bedekt met kleuren. Maar elke kleur vergrauwt, wanneer ze niet afgewassen wordt met water; en het is alweer de zon, die de derde grote werelddans leidt: die van het water. De zon dampt het water uit de wereldzeeën om-





hoog. De waterdamp verdicht zich tot wolken. De winden drijven ze naar de bergketenen, waarop zij zich uitstorten in wolkbreuk en sneeuwvlaag. De sneeuw verdicht zich in de winter tot ijs; ijs en sneeuw versmelten in de voorjaarszon tot water. Zo worden op heuvels en bergen de beken en rivieren geboren, uit donkere mospoel en glanzende gletscher. Juichend en fluisterend, dreunend en zingend,



**A. den Doolaard,** ***De toekomst in uw handen***

in wilde sprongen en langzame stuwing stroomt het water naar de vlakten, naar zee. En terwijl het terugstroomt naar zijn oorsprong drijft het watermolens en waterkrachtcentrales. De zwarte en de witte steenkool beide zijn ons geschenk van de zon.

Zonder de zon een dode, starre aarde. Maar wie, die 's morgens de melkflessen opneemt die aan de deur staan, denkt er nog aan dat er zonder zon geen melk zou zijn? Het schijnt soms, alsof alleen nog oude mensen en bedelaars, die in het zonlicht hun botten warmen, de zon werkelijk dankbaar zijn, tezamen met bloemkwekers en slapende poesen in de vensterbank.

## Wetenschap zonder geweten

**Tweeduizend millioen jaar geleden werd de zon geboren. Sinds twee honderd duizend jaar is er leven op aarde. Honderd jaar geleden begonnen geleerden zich af te vragen, waar de zon haar schijnbaar onuitputtelijke warmte vandaan haalde. Pas in 1932 duidden twee geleerden aan, dat de zon waarschijnlijk haar hitte ontleende aan de inwerking van atoomkernen op elkaar. Zes jaar na deze ontdekking zette een rustige, dromerig uitziende professor deze reactie op papier. Veertien jaar later had de mens de zon op aarde gehaald. Op een eiland in de Stille Zuidzee ontstak hij het licht der sterren. Het eiland verdween van de kaart en liet een diepe krater achter.**

**De waterstofbom was geboren. Uit het hoogste goed had de mens het diepste kwaad gepuurd. En deze helbom was voornamelijk het werk van één man: Edward Teller.**

**Nog twee jaar later nam één man alleen de strijd op tegen het wapen, dat in 3 seconden een stad van 10 millioen inwoners kon vernietigen. Zijn naam is Charles-Noël Martin. Hij bewees, dat reeds de proefontploffingen van de helbom het leven op aarde in gevaar brachten.**

**Men heeft de mensheid wijs willen maken, dat alles afhangt van millioenenmenigten. Dit is een noodlottige dwaling. Nog steeds is de enkele mens bij machte, de loop der geschiedenis te veranderen, niet alleen ten kwade, maar ook ten goede.**

In 1938 berekenden twee vluchtelingen uit totalitaire staten: de Rus George Gamow en de Duitser Hans Bethe, dat de zon haar hitte ontleent aan de opbouw van waterstof tot helium, waarbij de kernen van koolstof en stikstof als gangmakers dienen. De hele kringloop neemt 5 millioen jaar in beslag; zij is slechts mogelijk door de ontzaglijke hitte, die in de zonnekern stijgt tot 20 millioen graden. Bij dit proces komen de ontzaglijke hoeveelheden energie vrij, welke de mens als zonnestraling waarneemt.

Ongeveer gelijktijdig met Bethe en Gamow ontdekte de Duitser Von Weiszaecker de oorsprong van het mysterie der zonnekracht. En zodra de mogelijkheid van de A-bom bewezen was kwamen sommige atoomvorsers op de dolkoene gedachte om de geboorte van het zonlicht op aarde na te bootsen. De lichte elementen immers, die in de kettingreactie der zon een rol spelen, waren op aarde aanwezig; de ontzaglijke hitte, nodig voor hun fusie, kon geleverd worden door een ontploffende A-bom.

Maar de praktijk bleek al dadelijk ontzaglijke moeilijkheden op te leveren. Toch was er een geleerde, die zich in het probleem vastbeet en niet rustte voor hij het had opgelost. Het was een derde vluchteling uit een totalitaire staat, de Hongaar Edward Teller. Hij stelt ons voor het raadsel van een genialiteit, die zich met maniakale bezetenheid op een vraagstuk werpt, waarvan de oplossing enkel dienstbaar kon zijn aan totale vernietiging. De kernsplitsing had een dubbel gezicht: zij kon gebruikt worden als vernietigingswapen, of als hulpmiddel van vele wetenschappen, ook de medische wetenschap. Maar van de kern-fusie, de opbouw van de kernen der lichtste elementen tot helium, leek op aarde geen vreedzame toepassing mogelijk. In een artikel, dat Edward Teller in Maart 1955 schreef, gaf hij een gedeeltelijke verklaring voor zijn bezetenheid. Hij schreef: 'Wij zouden de traditie der Westerse beschaving ontrouw zijn, indien wij zouden terugdeinzen voor het onderzoek van de grenzen van wat menselijk mogelijk is... De bouw van de H-bom vormde een uitdaging voor de technici in Amerika. Het bezit van dit instrument stelt de gemeenschap waarin wij leven op een nog grotere proef. Onverschillig wat geleerden ook mogen ontdekken, blijf ik vertrouwen, dat de mensen goed en wijs genoeg zullen zijn om deze ontdekkingen te blijven beheersen, tot ieders uiteindelijk voordeel.'

Deze verklaring tekent Teller als een typische late afstammeling van het Tijdperk der Verlichting, dat omstreeks de Renaissance begon en met de Franse Revolutie als grote geestesbeweging zegevierend doorbrak. De Verlichtingsidee leert, dat de mens, die van nature goed is, zichzelf door meerdere kennis vervolmaken kan.

De meeste geleerden in de 19e en 20ste eeuw hadden een blind vertrouwen in de uiteindelijke triomf van het goede. Daardoor werden de grenzen tussen moraal en wetenschap steeds vager. Het besef, dat groter kennis groter morele verantwoording met zich meebrengt, ging totaal verloren. Het eindresultaat was een toegepaste wetenschap, die volkomen los kwam te staan van de moraal. Een man als Teller was een typische specialist. De diepere betekenis van de zon in de orde der schepping ontging hem volkomen. De formule, die haar straalkracht uitdrukte, betekende voor hem enkel een uitdaging voor zijn machtig vernuft.

Toch had hij eerst geaarzeld, voor hij gehoor gaf aan de uitnodiging om de A-bom te helpen bouwen. Wetenschap en wapenbouw leken hem aanvankelijk tegenstrijdig. Wat voor hem tenslotte de doorslag gaf, was de bedreiging der vrije wereld door het Derde Rijk. Wat mede de doorslag gaf, was de agressieve drift, die duidelijk in zijn karakter aanwezig is. Een journalist die hem interviewde, schreef: 'Een probleem is voor Teller een persoonlijk tegenstander,

waar hij met een bijna lijfelijke voldoening over zegeviert.' Met deze drift, die sommigen van zijn collega's ontstelde en afstootte, stortte hij zich op het nieuwe stuk speelgoed: de H-bom. Het kwam niet bij hem op eerst een poging te doen om de gevolgen van zijn daden te overzien. 'Het voornaamste in elke wetenschap', zei hij, 'is om te doen wat gedaan kan worden.'

In Los Alamos bleek hij volkomen onbruikbaar voor het routinewerk ten behoeve van de A-bom. Men liet hem de hele oorlog door zijn gang gaan met het H-bom-probleem, dat hij liefkozend 'mijn baby' noemde. Toen Hiroshima verbrandde, was hij nog steeds verdiept in theoretische berekeningen. Na Hiroshima liepen de meeste geleerden tot zijn ontsteltenis uit Los Alamos weg. Namens hen allen sprak Robert Oppenheimer, toen hij verklaarde: '... wij hebben de zonde leren kennen, en dit is een kennis die wij niet meer kunnen verliezen.'

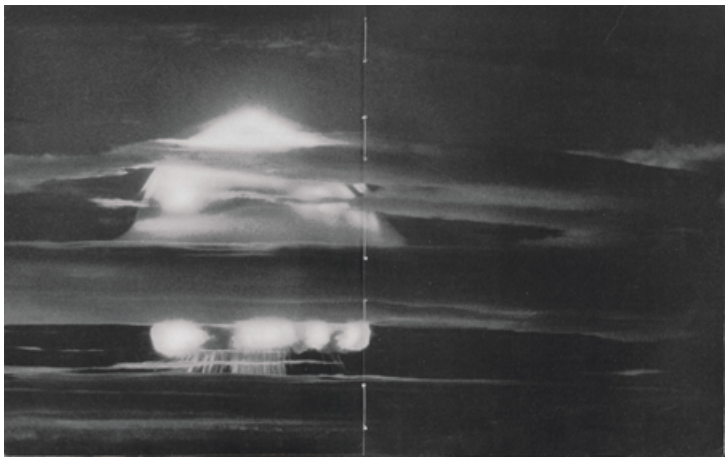
De Sowjet-Unie had Teller altijd zowel aangetrokken als afgestoten. Na 1948 begon hij te geloven in een oorlog tussen Rusland en Amerika. Hij zon op een middel om een dergelijke oorlog te voorkomen. De oplossing die hij vond was die van alle kortzichtigen sinds eeuwen: een bewapening, die de tegenstander niet overtreffen kon. Hij meende oprecht, dat een Amerikaanse H-bom de Russen voorgoed zou doen afdeinzen. Uit zijn prille jeugd herinnerde hij zich de verhalen van zijn ouders over de Russische stoomwals: een eindeloze vloedgolf van soldaten, die de diepste stellingen overstroomde. Aan een dergelijke mogelijkheid in een volgende oorlog zou de H-bom voorgoed een einde maken. Hij meende zelfs, dat de H-bom het einde zou betekenen van alle oorlogen tussen grote staten.

In dit geloof keerde hij in 1949 naar Los Alamos terug en haalde de plannen voor zijn 'baby' weer uit de gepantserde couveuse. Zodra de Sowjet-Russen hun eerste A-bom tot ontploffing hadden gebracht, barstte in Washington achter de schermen een scherpe strijd los rond de H-bom, die nog enkel in theorie bestond. De invloedrijkste atoomvorser, Dr. Oppenheimer, verwierp het plan op morele en technische gronden. Teller was razend. De technische moeilijkheden leken hem oplosbaar, en hij was van mening, dat een geleerde zich niet met morele vraagstukken moest bemoeien.

Na de ontmaskering van de Sowjetspion, Klaus Fuchs, die toegang tot Tellers eerste berekeningen had gehad, besloot president Truman, dat de H-bom gebouwd moest worden. Een nieuwe strijd barstte los. David Lilienthal, de voorzitter van de Commissie voor Atoomenergie, trad uit protest af. Bijna alle atoomvorsers, met Oppenheimer vooraan, weigerden Teller hun medewerking. Twaalf van hen kwamen op 4 Februari 1950 te New York bijeen en verklaarden:

‘... Wij geloven, dat geen enkele natie het recht heeft zulk een bom te gebruiken, hoe rechtvaardig haar zaak ook zij. Deze bom is niet langer een oorlogswapen, maar een middel om ganse bevolkingen uit te roeien. Haar gebruik zou verraad betekenen van alle zedelijke maatstaven en van de christelijke beschaving zelf.’ Zij verklaarden tevens: ‘Het staat vast, dat de Russen deze bom ook kunnen bouwen.’

Een week later richtte de oude, wijze Albert Einstein in Mevrouw Roosevelt's televisieprogramma een waarschuwende vinger op de onverschillige wereld: ‘... De bewapeningswedloop tussen de Verenigde Staten en de Sowjet-Unie neemt een hysterisch karakter aan. Aan beide kanten worden de middelen tot massale uitroeiing met koortsachtige haast vervolmaakt, achter de muren van geheimhouding... Het spookachtige karakter van deze ontwikkeling ligt in haar schijnbaar dwangmatig voorwaartsschrijden. Elke stap schijnt het onvermijdelijke gevolg van de vorige. En in het verschiet verschijnt steeds duidelijker de algehele vernietiging... Is er een uitweg uit dit doodlopend slop,



**A. den Doolaard,** ***De toekomst in uw handen***

door de mens zelf geschapen? Wij zouden allen moeten begrijpen, dat wij wellicht een vijand overwonnen hebben, maar dat wij niet in staat zijn geweest om ons te bevrijden van de oorlogsgeest.

Het is onmogelijk om vrede te bewerken zolang elke stap slechts gedaan wordt met het oog gericht op een toekomstige botsing...'

Midden in zijn rede sprak de grote geleerde en humanist, die eerder dan wie ook de mogelijkheid van de A-bom had voorzien, één betekenisvolle zin uit, waarvan bijna niemand toentertijd de draagwijdte begreep, ook Teller niet: 'Radio-actieve vergiftiging van de atmosfeer en daardoor vernietiging van elk leven op aarde liggen thans binnen het bereik der technische mogelijkheden.' Einstein liet het bij deze ene dreigende volzin. Hij wilde waarschuwen en niet alarmeren. Wellicht hoopte hij, dat de constructie van de H-bom zou mislukken. Maar dan had hij buiten het genie en de maniakale bezetenheid van Teller gerekend. Teller's eerste constructie was bijna lachwekkend ingewikkeld: de 'bom' had de vorm van een kleine fabriek, waarin zware waterstof vloeibaar werd gehouden. Dit monster vloog Mei 1951 op het Zuidzee-eiland Eniwetok in de lucht. Maar reeds maanden tevoren had Teller in een flits het geniale denkbeeld gekregen, dat deze lompe apparatuur overbodig maakte. Hij droeg het idee aan zijn collega's voor; ook diegenen, die hem oorspronkelijk gedwarsboomd hadden, waren nu enthousiast. Men besloot zo spoedig mogelijk een werkelijke proefbom te bouwen. Maar deze bouw ging Teller niet snel genoeg. Het gevolg was een nieuwe, bittere ruzie, die eindigde met Tellers vertrek naar een eigen laboratorium in Californië.

Om technische redenen werd nog een tweede proef genomen volgens Teller's eerste omslachtige systeem. Duizenden soldaten en matrozen bouwden over drie Zuidzee-eilanden heen een met helium gevulde tunnel. Hij eindigde in een hoog, zwart voorwerp, dat een merkwaardige gelijkenis vertoonde met de Kaäba, de heilige zonnesteen in Mekka. De codenaam voor dit zwarte monster was echter doodgewoon 'Mike'. Op 1 November 1952 werd 'Mike' tot ontploffing gebracht.

De kracht der ontploffing was 5 maal zo groot als de berekeningen hadden voorspeld. In een paar seconden tijd ontstond een vuurbol, die vijftig maal zo groot was als de vuurbol van Hiroshima. Hij had een doorsnede van 14 k.m. Het eiland Elugelab en stukken van twee belendende eilanden werden uit de aardkorst gerukt. De overblijvende krater was 2 k.m. breed en 60 meter diep. Honderden registratie-instrumenten werden totaal vernietigd, maar eerst nadat zij hun aanwijzingen tele-electrisch hadden overgebracht. Wat ook in het niet verdween was, zoals het tijdschrift 'Life' later schreef, elk bestaand plan tot bescherming

der burgerbevolkingen in oorlogstijd. Al deze plannen waren immers op de uitwerking van de ‘ouderwetse’ atoombom gebaseerd.

Negen maanden later verklaarde Sowjet-president Malenkov, dat Amerika zich niet moest inbeelden het monopolie van de H-bom te bezitten. Vier dagen na zijn verklaring, op 12 Augustus 1953, namen bijzondere instrumenten een sterke ontploffing in Siberië waar. Uit de splijtingsproducten, door legervliegtuigen in het luchtruim verzameld, bleek, dat de Russen een etappe hadden overgeslagen. De H-bom der Sowjets kon klaarblijkelijk per vliegtuig worden vervoerd.

Het was nog maar 4 jaar geleden, dat Teller van een H-bom had gedroomd, die Amerika onaantastbaar zou maken en alle grote oorlogen zou voorkomen. Onder bittere twisten kwam zijn H-bom tot stand. En nauwelijks was zij geboren, of Sowjet-Rusland had een betere. In razende haast voltooiden de Amerikaanse diensten hun afwerpbare H-bom.

Op 1 Maart 1954 werd in Bikini de eerste Amerikaanse H-bom geëxplodeerd, die volgens Tellers nieuwe denkbeelden was gebouwd. De uitwerking was bijna drie maal zo krachtig als voorspeld. Op 26 Maart ontplofte een tweede, die de voorspellingen zesmaal overtrof; op 26 April en 5 Mei hadden nieuwe, onaangekondigde ontploffingen plaats, die echter door Japanse geleerden met gevoelige instrumenten werden waargenomen. Deze zelfde instrumenten namen in Augustus, September en November 1954 H-bom-explosies waar, wier haard in Siberië lag. Elke donderslag vanuit de Marshall-eilanden had nu haar echo gevonden in Wrangel-land.

Toen werd het stil in de Stille Zuidzee. Ook rond Edward Teller heen was het stil geworden. Eind April 1954 werd hij als belangrijkste getuige voor de commissie gedaagd, die tot taak had, de politieke betrouwbaarheid van Dr. Robert Oppenheimer te onderzoeken, die in zijn familiekring communisten telde. Teller verklaarde, dat Oppenheimer de bouw van de H-bom met jaren had vertraagd. Hij geloofde, dat het beter zou zijn om nieuwe atoomgeheimen niet langer aan Oppenheimer toe te vertrouwen.

Daarmee verloochende Teller, die zich de naam had verworven van ‘Vader van de H-bom’ de man, onder wiens leiding de A-bom was gebouwd. Bijna de hele Amerikaanse wetenschappelijke wereld keerde zich nu tegen hem. Vele atoomvorsers zegden hem de vriendschap op. Weldra maakte hij, volgens een artikel in ‘Life’, de indruk van een uitgeput man, die zichzelf met geweld voortdreef, terwijl hij gemarteld werd door zijn eigen geweten.

Tellers lot is typisch voor het Amerika van het atoomtijdperk. De bommen, die het land veiligheid moesten waarborgen, brachten enkel onveiligheid, allereerst binnenslands. Stralen, die met de gevoeligste instrumenten niet konden

worden waargenomen, waren onzichtbaar doorgedrongen tot in het beendermerg van de Amerikaanse democratie. Zij hadden reputaties doorboord, vriendschappen verschroeid, haat en hysterie aangewakkerd; zij vergiftigden de atmosfeer, zodat verdachtmaking en heksenjacht, paniek en angst zich welig konden ontwikkelen in een bedorven lucht.

Zij deden nog meer. Het door Einstein voorspelde stralingsgevaar was ook lijfelijk tot werkelijkheid geworden. De H-bom-proeven hadden hun eerste slachtoffer geëist, en in Japan een paniek veroorzaakt, die later naar de Verenigde Staten overwoei.

De Russen, zowel als de Amerikanen, hielden hun A-bom-proeven strikt geheim. Deze geheimdoenerij bewees alleen maar, dat de atoomspecialisten in Oost en West de gevolgen van hun daden niet voorzagen. De duizenden medewerkers aan de proeven zwegen; maar de dampkring bracht op dramatische wijze hun geheim aan de dag.

Op 1 Mei, tegen de dageraad, sleepte een Japanse vissersboot, die de naam droeg van Fukuryu Maru, de Gelukkige Draak, haar netten voort op 130 k.m. afstand van Bikini. In de schemering, die aan de dag voorafging, zagen de vissers niet in het oosten, maar in het westen een ontzaglijke rode zon opgaan. Het helse licht ging teloor in een sombere wolk, die allengs de morgenhemel verduisterde. Drie uur later begon er op het schip een regen van witte as te vallen, die uren aanhield. Bij het grootste deel der bemanning, die uit 23 koppen bestond, vertoonden zich enige dagen later pijnlijke brandwonden. Zij leden allen aan hoofdpijn en misselijkheid, en voeren eerder dan hun plan was geweest, naar hun thuishaven. Japanse doktoren, biologen en atoomspecialisten stelden vast, dat de hele bemanning in ernstige mate aan stralingsziekte leed. Het schip zelf, en een deel van de gevangen vissen, die reeds op de markt waren verkocht, vertoonden sterk radio-actieve verschijnselen. Dit verwekte weldra paniek onder de Japanse bevolking, die voornamelijk van vis leeft. Omdat de H-bomproeven voortduurden, moest maandenlang alle aangevoerde vis op radioactiviteit worden onderzocht. Soms moesten ganse ladingen worden afgekeurd; zij maakten ongeveer één procent van de totale aanvoer uit. Van de eerste ladingen bleek alleen de huid der vissen besmet. Langzamerhand verplaatste deze besmetting zich naar het inwendige der vissen, omdat ze radio-actief plankton hadden gegeten, dat door de zeestromingen over een gevaarlijk groot gebied werd verspreid. Eind Mei bleken sommige vissen besmet, die op 4.000 k.m. van Bikini gevangen waren; begin Augustus kwam te Tokio vis aan de markt, die duizenden kilometers ten zuiden van Bikini gevangen was, maar een sterker radio-activiteit vertoonde dan alle vroeger onderzochte monsters.

Op 14 Mei 1954 maakte de Amerikaanse regering bekend, dat een serie H-bom-proeven met succes was voltooid. Op diezelfde dag werd een dezer niet nader omschreven successen bekend: de bevolking der Marshall-eilanden had een verzoekschrift aan de Verenigde Volken gezonden om de proeven stop te zetten. Een deel der bevolking leed aan haaruitval, brandwonden, bloedarmoede en bloedkanker. Behalve 236 Marshall-eilanders hadden ten gevolge der ontploffing van 1 Maart ook 28 Amerikanen stralingsziekte opgelopen. In de petitie werd tevens geklaagd over besmetting van het drinkwater.

Dit was ook in Japan het geval. Omstreeks half April en half Mei vielen over heel Japan regens van zo sterke radio-activiteit, dat de regering het drinken van regenwater op sommige plaatsen moest verbieden. De filters van het leidingwater bleken de meeste radio-activiteit te hebben tegengehouden. Op enkele plaatsen vertoonden ook gras en koemelk radio-activiteit. En dit, terwijl Japan op 5.000 k.m. van de haard der proefontploffingen gelegen was.

Half Mei 1954 had de Japanse regering een radiologisch onderzoekingsschip de Stille Oceaan ingezonden, om veilige visgronden op te zoeken. De uitkomsten van dit onderzoek waren ontstellend. Zeewater en plankton in drie zeestromingen bleken besmet over een zeer wijd gebied. Intussen had een commissie van Japanse medici een voorlopig rapport uitgegeven over de toestand der zieke vissers (van wie er een na 8 maanden stierf). Zij hadden zich tientallen zeemijlen buiten de verboden zone bevonden, voorgeschreven door atoomspecialisten, die blijkbaar niet precies wisten wat ze deden. Nu werden ze in het leven gehouden met bloedtransfusies en penicilline-injecties. De bloedvormende functie van hun beendermerg was met ongeveer 90% verminderd. Het aantal zaadcellen dat hun lichaam voortbracht bedroeg nog niet 1 procent van het normale aantal. Verder bleken vele zaadcellen abnormaal te zijn. Zelfs indien zij genazen, bleef dus het gevaar bestaan, dat zij abnormale kinderen zouden kunnen krijgen.

En dat alles, omdat zij op 130 k.m. afstand van de proefontploffing stof hadden ingeademd, dat minstens een dozijn radio-actieve elementen bevatte. Sommige van deze elementen verliezen hun werking in enkele uren of dagen. Maar het radio-actieve cerium, calcium en strontium, dat zich in hun lichaam had vastgezet, had een funeste stralingskracht, die pas na resp. 9 maanden, 5 maanden en 25 jaar tot de helft zou zijn teruggelopen.

Dit waren slechts de gevolgen, op korte termijn, voor een beperkt aantal mensen. Bij hun verder onderzoek kwamen de Japanse geleerden tot verontrustende resultaten, wat betreft het stralingsgevaar op lange termijn voor hun gehele volk. Een van hen, Dr. Yasuhi Nishiwaki, bio-physicus aan de medische school

van de Universiteit te Osaka, vatte de gegevens samen in een rapport, dat langzaam doordrong tot vele landen, waar echter voornamelijk doctoren er kennis van namen. De eigenlijke slotsom van zijn betoog was echter gericht tot elke wereldburger:

'De verschrikkelijke uitwerkingen van de atoom- en waterstofbommen worden in verschillende landen uitvoerig besproken. Maar wij zijn het enige volk ter wereld, dat inderdaad atoombombardementen heeft ondergaan. In het verleden ondergingen wij die in Hiroshima en Nagasaki. Daarbij komen thans de verwondingen en het mogelijke gevaar, ontstaan door de H-bom-proeven te Bikini. Daarom voelen wij, dat het ons recht, onze plicht en onze verantwoordelijkheid is, om een krachtig beroep te doen op alle volken der aarde, opdat zij die de tragedie van atoom- en waterstofexplosies nog niet hebben meegemaakt, in de toekomst nog niet groter schade lijden.

Wij voelen echter, dat het zeer belangrijk is, om een veldtocht tegen de atoomen waterstofbom niet te vermengen met anti-Amerikaanse gevoelens, juist omdat zulk een lage trap van menselijke gemoedsbewegingen als de haat van één volksgroep tegen een andere de rechtvaardiging schijnt te zijn voor de vervaardiging en beproeving van wapens tot massa-vernietiging gelijk de atoom- en waterstofbom. Het is zeer zeker mijn bedoeling niet, dat welk van mijn woorden dan ook gebruikt zou worden voor het aanblazen van groter haat tegen welke groep medemensen dan ook. Ik bid daarentegen oprecht, dat zij een uitgangspunt mogen worden van groter liefde, begrip en wederkerig vertrouwen tussen de naties.'

Het Japanse rapport over de noodlottige gevolgen der H-bom-proeven, die een gans volk op duizenden kilometers afstand blootstelden aan een zwakke, maar hardnekkige radio-activiteit, bereikte ook onafhankelijke geleerden, die niet zoals hun Amerikaanse en Russische collega's tot zwijgzaamheid waren verplicht. Het gevolg was een hernieuwd onderzoek naar de stralingsgevolgen, niet alleen op korte, maar ook op lange termijn.

De gevolgen van de 'gewone' A-bom, schok, hitte en straling, waren vrij nauwkeurig bekend. De bevolkingen van Hiroshima en Nagasaki hadden daarvoor als proefkonijnen gediend en hun woonsteden als openlucht-laboratoria. Zelfs de radio-actieve gevolgen meende men ten naaste bij te hebben afgebakend. Een A-bom, die onder water ontplofte, b.v. in een havenstad, zou weliswaar deze stad voor lange tijd onbewoonbaar maken, omdat de radio-activiteit van de opgeworpen waterhoos en de rondzwevende mist in muren en bestrating zou doordringen; maar doorgaans zou een A-bom in de lucht ontploffen, zoals

trouwens in Hiroshima en Nagasaki het geval was. Daarbij bereikt slechts een beperkt aantal neutronen de grond. In de beenderen der slachtoffers, die op minder dan 1 k.m. van de ontploffing omkwamen, werd weliswaar radio-actieve fosfor gevonden, maar slechts in een klein aantal gevallen leken neutronen van de A-bom de directe doodsoorzaak.

De directe splijtingsfragmenten (actieve atomen) deden in Japan geen schade en veroorzaakten zeer weinig radio-activiteit, omdat de bom zo hoog boven de grond ontplofte, zodat slechts weinige de bodem bereikten. Anders stond het met de grote hoeveelheid gamma-stralen. Op 1 à 1½ k.m. afstand werken zij dodelijk; eerst voorbij 3 k.m. afstand verliezen zij hun doordringende kracht. Van alle slachtoffers in Hiroshima stierven 15 à 20% aan radio-actieve straling. De meeste splijtingsfragmenten verdwijnen in de ‘paddestoel’, die langzaam

verwaait. Na de ontploffing van een uranium-bom bevat deze wolk meer dan 200 radio-actieve elementen. Daarvan hebben er 27 een stralingsleven, dat in volle kracht voortduurt van enkele dagen tot 20 millioen jaar. Dit laatste langstralende element is de isotoop jodium-129. Verder bevat de wolk ook atomen van plutonium of uranium, die pas na 24.000 jaar en 720 millioen jaar hun stralingskracht beginnen te verliezen.

In de Verenigde Staten had men zich echter nooit druk gemaakt over de nadelige gevolgen van verwaaiende A-bom-wolken. Bij de eerste proef had een aantal koeien in de steppen van de staat New Mexico zweren op de rug gekregen, en op nog veel groter afstand van de ontploffing was film gesluierd, omdat zij verpakt was in strohoudend papier; dit stro had op akkers gestaan, waarop blijkbaar splijtingsfragmenten waren neergedwarreld. Op verzoek van de Commissie voor Atoomenergie hadden specialisten berekend, dat er bijna een millioen A-bommen tegelijk tot ontploffing moesten worden gebracht, om de atmosfeer gevaarlijk radio-actief te maken. Merkwaardig was, dat andere geleerden dit gevaarlijke aantal op 10.000 stuks stelden. Het gevaar was blijkbaar niet steekhoudend te berekenen, en in de loop der jaren bleek, dat men het stralingsgevaar van de A-bom op lange termijn had verwaarloosd.

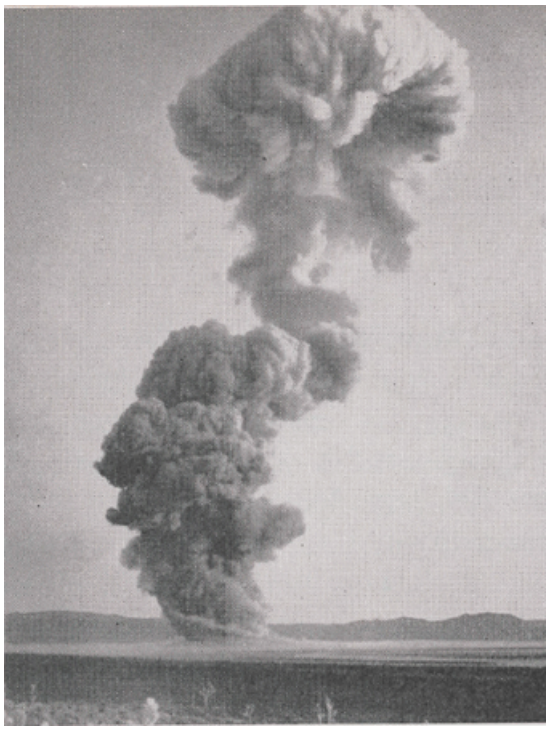
750 Bewoners van Hiroshima, die zich op minder dan 1 k.m. afstand van de ontploffingshaard hadden bevonden, schenen na enige tijd volkomen van hun stralingsziekte genezen te zijn. De Amerikaanse bloedkundige Moloney maakte echter begin 1955 bekend, dat pas jaren later bij 14 van hen de dodelijke leukemia (bloedkanker) optrad. Een 3-jarig meisje, dat na de ontploffing geheel gezond leek, kreeg in 1953 plotseling stralingsziekte en overleed een jaar later. Daarnaast kregen 1.2 tot 1.4% der ouders in Hiroshima, van wie er indertijd één aan straling had blootgestaan, verminkte kinderen.

Het gevaar van een H-bom-explosie moest op lange termijn nog veel groter zijn. Want de H-bom verschilt niet alleen van de A-bom door zijn veel grotere vernielende en verzengende werking, maar ook door zijn veel krachtiger straling en door de veel grotere hoeveelheid radio-actieve bijproducten der ontploffing, die veel hoger opstijgen en dan in veel langer tijd over de hele wereld verwaaien. De vuurbol van de A-bom, die in Hiroshima viel, had een straal van 137 meter; die van de H-bom van 1 Maart 1954 had een doorsnee van 14 k.m. De temperatuur in de bol was niet 20 millioen graden Celsius, maar 100 millioen graden en de paddestoel schoot niet 10 k.m. hoog op, maar 40 k.m., terwijl de doodbrengende wolk zich 200 k.m. ver uitbreidde. Binnen de vuurbol zelf hadden reacties plaats, waarvan de bouwers der H-bommen blijkbaar weinig afwisten; vandaar hun verbazing, toen de door instrumenten geregistreerde uitwerking

telkens veel groter bleek te zijn dan hun berekeningen op papier. Desondanks gingen zij en hun Sowjet-Russische collega's voort met het verkrachten van het zonnegeheim. De wetenschappelijke raadgevers van de Commissie voor Atoomenergie hadden immers zorgvuldig uitgerekend, dat de H-bom-proeven geen kwaad konden? En zelfs nadat de eerste der getroffen Japanse vissers gestorven was, maakte de natuurkundige James Arnold in het tijdschrift der Amerikaanse atoomvorsers het volgende bekend: ‘De schade, over de gehele wereld veroorzaakt door radio-actieve neerslag en regen, is, voorzover tot dusver gemeld, waarschijnlijk niet ernstig.’

Deze en dergelijke verklaringen, even onwetenschappelijk als onverantwoordelijk, groeiden uit tot een ware verheimelijkingscampagne, waar Amerikaanse biologen, die beter wisten, vrijwel machteloos tegenover stonden. Onder brede scharen van Amerikanen bleef echter een vage ongerustheid heersen, die op de duur tot uiting kwam in een vrije pers.

Het weekblad ‘Saturday Evening Post’ van 17 Februari 1955 publiceerde in grote opmaak een artikel van de bekende Amerikaanse journalisten Joseph en Stewart Alsop, onder de titel ‘Het geheime gordijn in Washington’. Daarin zeiden zij o.a.: ‘Onze regering heeft geprobeerd de werkelijke kracht van de Waterstofbom voor ons te verheimelijken: de omvang en uitwerking van de schadelijke neerslag van radio-actieve deeltjes, en de omvang van het duurzame radiologische gevaar dat er door ontstaan kan in de lucht die wij inademen. Op deze manier heeft onze regering aan ons volk uiterst belangrijke inlichtingen onthouden, waarvan de beheersers der Sowjet-Unie, die ook hun H-bom hebben, echter volkomen op de hoogte zijn.’



## David tegen Goliath

Intussen was het verlossende woord echter reeds gesproken door één man. Nogmaals zou een in haar haast verblinde wereld, op massale wijze georganiseerd, de kracht ervaren die uitgaat van een diep overtuigde persoonlijkheid. Wat men in de Sowjet-Unie dacht en voelde, bleef helaas onbekend. Maar in de vrije wereld slaagde één man er in, de machtige Verenigde Staten en de Sowjet-Unie aan hun verantwoordelijkheid vast te nagelen.

Op 15 November 1954 stelde de jonge Franse atoomgeleerde Charles-Noël Martin onder de auspiciën van de Nobelprijswinnaar Prins de Broglie, de Franse Academie van Wetenschappen op de hoogte van een rapport, getiteld ‘Over de cumulatieve uitwerking van hydrogeen-ontploffingen op het oppervlak van de aardbol.’ Martin werkte dit korte, geleerde rapport uit tot een populair-wetenschappelijk boek: ‘Heeft het uur H voor de mensheid geslagen?’, dat in Februari 1955 verscheen met een voorwoord van Albert Einstein. Het slot van dit voorwoord is reeds duidelijk genoeg: ‘Onze wereld wordt bedreigd door een crisis, waarvan de omvang schijnt te ontsnappen aan hen, die de macht hebben om de grote beslissingen te nemen ten goede of ten kwade. De ontketende atoomkracht heeft alles veranderd, behalve onze manier van denken, en daardoor glijden wij af in de richting van een ongekende ramp.’

Charles-Noël Martin bewijst deze woorden in een boek, dat diep doordrenkt is met eerbied voor de geheimen der schepping. Niet voor niets koos hij als motto een gezegde van de 15e eeuwse alchemist Nikolaas Valois: ‘Als men de zuiverheid des harten verliest, dan verliest men de wetenschap’. Martins uitgangspunt is even gezond als eerbiedig. Hij beschouwt de schepping als één geheel, van een zodanige ingewikkeldheid, dat het huidige menselijke begripsvermogen dit geheel niet kan

overzien. In zijn voorwoord zegt hij: ‘Het leven ontwikkelt zich in een ruimte die onderworpen is aan een aantal onderling onontwarbare invloeden, die voortdurend op elkaar inwerken. Zelfs de kleinste verandering

van welke van deze factoren ook heeft haar weerslag op de andere, en voert tot wereldwijde wijzigingen. Maar van het biologisch evenwicht op de wereld weten wij niets, van het natuurkundig evenwicht zo goed als niets... Wij spelen dus met het onbekende en trekken een wissel op toekomstige geslachten.' Martin stelt dan, dat de ontploffing in 2 jaar tijd van ongeveer 10 H-bommen, elk gelijk aan 1000 tot 2500 A-bommen van het Hiroshima-type, een verstorende uitwerking moet hebben op de natuurlijke levensomstandigheden. Als eerste gevolg der explosies stelt hij vast, dat er in de dampkring grote hoeveelheden salpeterzuur ($HNO^3$) worden gevormd. Dit brengt over grote gebieden het gevaar van regenverzuring met zich mee. De hoeveelheid zuur in het regenwater is aan zeer nauwe grenzen gebonden. Verhoging van het zuurgehalte kan een zeer nadelige invloed hebben op de gehele plantengroei. Daarnaast kan het salpeterzuur de bodembacteriën doden, die onontbeerlijk zijn voor de stikstofkringloop, die een levensvoorwaarde is voor alle plantengroei.

Wanneer een H-bom op de grond ontploft (en dat was bij enige proeven het geval), dan wordt een milliard ton verpulverd materiaal uit de aardkorst de hoogste dampkringlagen ingeslingerd, waar het jarenlang radio-actief blijft rondzweven. Het eerste verrassende gevolg is, volgens Martin, een wijziging in de electriciteit van de dampkring, met als gevolg plaatselijke ontladingen en onbekende lichtverschijnselen. Martin acht het zeer waarschijnlijk, dat dit de oorzaak is der 'Vliegende Schotels'. Daarnaast tempert een grote hoeveelheid stof in de atmosfeer de zonnestraling; elk stofje werkt bovendien als een kern, waaromheen waterdamp zich verdicht. Volgens Martin moet dus een tweede gevolg der explosies, en des te sterker indien zij worden voortgezet, klimaatsverandering zijn. Minder zon en daardoor daling van de gemiddelde temperatuur; meer regen en dan stortregen, gevolgd door overstromingen, en juist grotere droogte in andere streken. Deze ontwikkeling brengt tevens een verandering in de heersende winden met zich mee, en stormen.

Martin geeft geen voorbeelden uit het jongste verleden; daarvoor acht hij blijkbaar de tijd van observatie te kort en de gegevens te weinig talrijk, omdat de meteorologische instituten in dit opzicht niet medewerken. Hij constateert enkel, dat een evenwichtsverstoring vrijwel vaststaat. Met wetenschappelijke argumenten komt hij tot hetzelfde resultaat als de 'domme' boeren, die reeds jaren geleden het 'bakerpraatje' verkondigden, dat de atoomontploffingen weer en regenval in de war stuurden. De ontploffingen zelf zijn ook volgens Martin daartoe niet bij machte. Het zijn de naweeën der explosies, de jarenlang hoog rondzwevende deeltjes, die bij de weersverandering als gangmakers dienen. Een derde belangrijk gevolg der explosies is hun inwerking op de samenstelling

van de dampkring. De grote hoeveelheden neutronen, welke bij de ontploffingen vrijkomen, zetten een deel van de stikstof in de dampkring om in radio-actieve koolstof. Deze koolstof wordt opgenomen uit de atmosfeer door alle groene planten, dus ook door gras. De dieren eten deze planten, de mens eet sommige van deze planten en dieren, en volgens Martin zullen alle levende wezens op de duur onvermijdelijk in hun weefsels een hoeveelheid koolstof opnemen, wier radio-activiteit 5.600 jaar voortduurt, voor zij tot de helft vermindert.

Het eigenaardige is nu, dat de mens reeds van nature, net als dier en plant, aan een dergelijke straling blootstaat. Elk levend weefsel bevat een zwakke, onschadelijke hoeveelheid radio-actieve koolstof. Daarnaast bevat het menselijk lichaam sporen van radium en van radio-actieve potas. Telt men bij deze natuurlijke stralingsinvloeden de steeds voortdurende kosmische stralen op, die ook de mens bereiken, plus de straling, uitgaand van de zeer geringe hoeveelheden radium, uranium en thorium, die zo goed als overal in de aardkorst aanwezig zijn, dan komt men tot een totale hoeveelheid straling voor elk levend wezen. Deze hoeveelheid ligt voor de mens dicht bij de grens, welke volgens radiologen toelaatbaar is. Maar de explosies brengen nu zoveel kunstmatig opgewekte radio-actieve koolstof in de dampkring, dat volgens Martin deze veiligheidsgrens op de duur zal worden overschreden. Na enkele jaren, soms pas na 20 tot 30 jaar, kunnen dan tumor- en kankerverschijnselen optreden. Nog een ander gevolg is, dat door H-bom-explosies de algemene radio-activiteit van dampkring en aarde toeneemt. Bij de ontploffingen komen immers niet alleen neutronen vrij, maar grote hoeveelheden splijtingsproducten, alle kunstmatig radio-actief. En zelfs een geringe toename der natuurlijk gegeven radioactiviteit van onze levenssfeer is voldoende, niet alleen voor een inwerking op hen, die heden leven, maar ook om erfelijke gevolgen te veroorzaken onder het menselijk ras.

Hier komt, wat Martin noemt, het grootste levensmysterie in het geding: voortplanting en erfelijkheid. De geleerden die zich met erfelijkheidsproblemen bezighouden, de genetici, weten heden reeds zeer stellig, dat verhoogde radioactiviteit op aarde een nadelige uitwerking heeft op de zg. ‘genes’, de oneindig kleine deeltjes in de lichaamscellen, welke de erfelijke eigenschappen bepalen. De beschadiging dezer deeltjes is erfelijk en wordt dus op elk volgend geslacht overgedragen. Op lange termijn zijn de onvermijdelijke gevolgen een vermindering der vruchtbaarheid, miskramen en de geboorte van onvolledige en misvormde mensenkinderen. Dit gevaar is daarom zo angstaanjagend en sluipend, omdat er volgens de genetici geen minste dosis extra-straling vastgesteld kan worden, waarbij de ‘genes’ nog net niet erfelijk beschadigd worden. Elke, ook

de geringste, dosis extra straling vormt volgens hen een ongezien gevaar, dat de ouders van morgen ongemerkt overdragen aan hun kinderen en kindskinderen. En de gevolgen blijken soms pas na enkele generaties. Proeven met muizen, die zich snel voortplanten, hebben het stralingsgevaar voor hun nakomelingschap reeds bevestigd. Tekenender nog is het resultaat van een Amerikaans onderzoek bij 3.800 radiologen en ongeveer evenveel gewone doktoren. De 10.000 kinderen der radiologen vertoonden veel meer afwijkingen aan hart, bloed en ogen dan de anderen, terwijl kankergezwellen bij hen dubbel zo talrijk waren en het aantal miskramen aanzienlijk groter. En dat reeds in één generatie, terwijl de vader-radioloog zich slechts blootstelde aan stralingsdoses, die veilig worden geacht, maar het blijkbaar toch niet zijn.

'Het nageslacht wordt bedreigd', waarschuwt Charles-Noël Martin uitdrukkelijk. 'Berekeningen tonen met zekerheid aan, dat er over één, twee, drie generaties mensenkinderen nièt geboren zullen worden, omdat er heden H-bommen ontploffen. Deze kinderen zullen niet levensvatbaar zijn, omdat zij een dodelijke verandering in zich dragen, opgeroepen door de straling welke doordrong in de lichamen van hun ouders, groot- of overgrootouders... De atoomstraling is het gevaarlijkste werktuig dat de mensheid ooit in handen heeft gekregen. Wanneer men niet nauwkeurig weet, hoe men zich van een werktuig bedienen moet, dan kan het verwonden of zelfs doden. Maar wij weten nog zo weinig van de levensverschijnselen af, dat een andere vergelijking toepasselijker schijnt. De huidige mensheid lijkt op een troep apen, die een onontplofte bom hebben gevonden en, nieuwsgierig als ze zijn, nu proberen om die bom open te prutsen.' Zo was Tellers trotse poging, om de grenzen van het menselijk kunnen te ontdekken, uitgelopen op een roekeloos spel van twee grote naties met de toekomst der gehele mensheid. Maar zij, die de macht over de Helbom in handen hadden, wierpen hun dovemansdeuren in het slot, omdat zij de alarmkreten van verantwoordelijke geleerden niet horen wilden.

Lewis Strauss, de voorzitter van de Commissie van Atoomenergie, verklaarde, dat hij voor de erfelijke gevolgen van de H-bom-proeven 'niet ongerust' was. Dr. Bugher, de chef van zijn eigen medische onderafdeling, sprak hem daarbij onmiddellijk tegen. En kort na de openbaarmaking van het rapport van Charles-Noël Martin verscheen in het 'Bulletin of Atomic Scientists' (December 1954) een alarmerend hoofdartikel: '... De mensheid rustig een richting in te laten sukkelen, die uit kan lopen op een langzame, maar reddeloze verrotting van het menselijk ras, vormt de zwaarste morele verantwoordelijkheid, welke één man alleen of welke groep dan ook op zich kan nemen.'

Met deze éne man bedoelde het orgaan president Eisenhower. In de herfst van

1953, na de ontploffing van de eerste Russische H-bom, gaf Eisenhower opdracht tot openbaarmaking van de feiten omtrent de H-bom. Dit plan droeg de codenaam ‘Operatie Oprechtheid’. Twee maanden later werd het grotendeels voltooide rapport weggemoffeld: Eisenhowers raadgevers hadden hem overtuigd, dat zwijgend voortsukkelen beter was.

Maar toch deed President Eisenhower iets anders. In December 1953 stelde hij aan de Algemene Vergadering der Verenigde Volken de stichting voor van een Internationale Atoomgemeenschap, tot vreedzaam beheer van een atoomkracht, die aan de handen der militairen onttrokken moest worden. Een jaar later deed de Algemene Vergadering een eerste stap. Zij besloot met algemene stemmen een conferentie van geleerden bijeen te roepen om middelen te onderzoeken tot vreedzame ontwikkeling der atoomenergie door internationale samenwerking. Toch leek het alsof de Golem der atoomkracht niet meer te stuiten viel op zijn vernietigingstocht.

Omstreeks half Maart 1955 ontploften er opnieuw bommen in de woestijn van Nevada. Ditmaal volgden millioenen mensen de radio-actieve wolk met ongeruste ogen. Zij nam de vorm aan van het drakenbeeld voor op een vikingschip en bleef duizenden kilometers ver duidelijk herkenbaar. In haar langzaam en dreigend verder trekken veroorzaakte zij een kortstondige paniek. In de staat Michigan maakte zij de versgevallen sneeuw radio-actief. De Commissie voor Atoomenergie ontkende weer elk gevaar, maar plaatselijke medici dachten er anders over. De gouverneurs van de drie staten New York, New Jersey en Connecticut, in wier gebied Groot-New York gelegen is met zijn 13 millioen inwoners, kwamen bij elkaar om plannen uit te werken voor de volledige ontruiming van de stad in geval van een atoom-oorlog. De grootste stad ter wereld had zichzelf onbewoonbaar gemaakt.

Maar opnieuw verschenen in vele bladen geruststellende artikelen, gevuld met halve waarheden. Want het antwoord der machthebbers bleef hetzelfde. ‘Bouw meer H-bommen, om de vrede te verzekeren!’ Zij troostten hun volken met het hachelijk vooruitzicht op een evenwichtstoestand: alle partijen zouden weldra zo zwaar gewapend zijn met helbommen en -raketten, dat men aan weerskanten voorgoed voor een oorlog zou terugdeinzen. Deze taktiek kreeg de deftige naam: ‘Preventie door kracht’. De ganse geschreven geschiedenis der mensheid leerde, dat bewapeningswedlopen onvermijdelijk op oorlogen uitliepen, omdat het wantrouwen en de haat, door de opeenhoping van wapenen opgeroepen, het voeren van oprechte onderhandelingen onmogelijk maakte. Maar het onvermogen om uit de geschiedenis lering te trekken is een defect, waarmee het menselijk ras erfelijk lijkt besmet.

De machthebbers bouwden verder aan A- en H-bommen, aan intercontinentale raketten en aan oorlogsvliegtuigen, gedreven door atoomkracht. Sommige geleerden waren inderdaad wakker geworden, maar de specialisten deden of er niets gebeurd was.

En toch was er iets gebeurd. De wereld der atoomvorsers viel uiteen in twee kampen. De optimisten bleven elk stralingsgevaar loochenen. De pessimisten, of liever realisten, gaven duidelijk blijk van hun ongerustheid.

Half Juni 1955 hield een Amerikaanse marine-arts een voordracht, waarin hij openbaarde hoeveel moeite en toewijding het gekost had om 64 inheemse bewoners der Marshall-eilanden te redden, nadat zij in de radio-actieve regen van de H-bom waren geraakt, die op 1 Maart 1954 op honderden kilometers van hun woonoorden ontplofte. Zij dankten hun levensbehoud niet alleen aan voortreffelijke medische zorg, maar allereerst aan het feit, dat de Amerikaanse marine hen in allerijl uit het besmette gebied had weggevoerd.

Een week later maakte Walter F. Libby, commissaris van de Amerikaanse Commissie voor Atoomenergie, bekend, dat een H-bom van gemiddeld kaliber een gebied van 250.000 $km^2$ (7½ maal de oppervlakte van Nederland) besmetten zou met een straling, niet veel zwakker dan die welke de Marshall-eilanders hadden ondergaan. Maar in de V.S. zou de ontruiming van zulk een gebied, door millioenen en millioenen mensen bewoond, ‘waarschijnlijk enigszins onpractisch zijn’. Op dezelfde droge toon ried Commissaris Libby daarom zijn 160 millioen medeburgers aan om na een H-bom-aanval eerst een week in de kelder te gaan kamperen, om de dodelijkste straling te ontgaan.

Enkele dagen later hielden de V.S. een monsteroefening in burgerlijke bescherming onder de codenaam ‘Operatie Waakzaam’. De veronderstelling was: 8 millioen doden, 6½ millioen gewonden, 24 millioen daklozen. Vanuit een geheim kamp, waarvan alle journalisten de ligging kenden, kondigde Eisenhower de nationale noodtoestand af. Na 24 uur verklaarde hij: ‘Alles was veel ingewikkelder dan ik ooit voor mogelijk had gehouden.’ Terwijl de oefeningen nog in verwarring voortduurden, vertrok hij naar zijn boerderij. Nog twee dagen later verklaarde hij plechtig voor de radio: ‘Mijn diepste indruk van de oefening is deze: de innigste dagelijkse gebeden, waartoe wij in staat zijn, zouden opgezonden moeten worden in de smeekbede, dat een dergelijke ramp ons nimmer overkomen moge.’ De oefening diende om vast te stellen, of de regering haar macht zou kunnen blijven uitoefenen in een groot en technisch machtig land, dat door een aantal H-bommen was getroffen. Door zijn plotseling vertrek en zijn radiorede gaf ex-generaal Eisenhower een overduidelijk antwoord. Tegen een H-bom-aanval hielp slechts één middel: bidden.

Begin Juli 1955 verscheen een manifest van negen grote geleerden, opgesteld door Bertrand Russell. Vlak voor zijn dood had Einstein er als eerste zijn handtekening onder gezet. Het waarschuwde met grote ernst, dat er slechts één keuze overbleef: het uitbannen van de oorlog, of de ondergang van het menselijke ras. Een week. later protesteerden 18 Nobelprijsdragers tegen het gevaar van radioactieve vergiftiging der aarde. 'Wij ontkennen niet, dat heden de vrede wellicht juist bewaard blijft door de angst voor de huidige dodelijke wapenen. Maar wij menen toch, dat het zelfbedrog is, wanneer regeringen geloven zouden, op de lange duur de vrede te kunnen handhaven door angst. Juist angst en spanning hebben reeds dikwijls tot oorlog gevoerd... In het uiterste gevaar zal geen natie afzien van het gebruik van wapens, die de techniek kan bouwen. Alle naties moeten vrijwillig afstand doen van het geweld als laatste middel der politiek. Zijn zij daartoe niet bereid, dan zullen zij ophouden te bestaan.'

Deze waarschuwingen maakten indruk, voor korte tijd, op een beperkt aantal mensen. Want in 1947 had Bernhard Baruch voor de Atoomcommissie der Verenigde Naties met andere woorden en met even weinig resultaat reeds precies hetzelfde gezegd: 'Wij bevinden ons hier om te kiezen tussen leven en dood.' Geleerden denken in absolute termen en de gemiddelde leek heeft geen verbeeldingskracht genoeg om die te begrijpen. De naties konden zich met de beste wil ter wereld niet indenken, dat zij op zouden houden te bestaan, en dat zeker niet aan het begin van hun vacantietijd.

Het eerste decennium van het atoomtijdperk was bijna voltooid: de verjaardag van Hiroshima naderde. En deze verjaardag werd gevierd op een wijze, die tientallen millioenen aardebewoners evenzeer in verbazing als in verwarring bracht. Zij lazen in hun kranten, dat de atoomvorsers van 72 naties te Genève bijeengekomen waren om gegevens uit te wisselen over de vreedzame ontwikkeling van de atoomkracht. Tien jaar lang hadden de atoomgeleerden even klem gezeten tussen officiële geheimdoenerij als hun kernreactoren tussen loden schilden. Ontdaan van deze loodzware belemmering straalden zij nu voor de eerste maal een verblindend licht uit, dat tot in een verre toekomst reikte.

Uit een stortvloed van krantenberichten hielden verrukte lezers de indruk over, dat het atoomparadijs binnen handbereik lag. De ontwikkelde leek, die de atoomkracht altijd bekeken had met evenveel belangstelling als kippevel, kwam nu tot de ontdekking, dat de cyclotrons en andere huiveringwekkende machines even onschuldig moesten zijn als zijn electrisch scheerapparaat. De krantenlezers zweefden op een vliegend atoomtapijt een toekomst tegemoet van eeuwige jeugd en onvoorstelbare overvloed; een toekomst van menselijke almacht, waarin de laatste ziekten weggestraald zouden worden.

En inderdaad, de reeds bereikte resultaten waren verbluffend. Nieuwe soorten bestraalde plastics, even bestendig tegen hitte als tegen koude. Nieuwe soorten gerst, rogge, haver, vlas en tomaten, door radio-actieve bestraling vrij van plantenziekten. Uranium- en thorium-winning uit graniet, waardoor elke ton doodgewone rots in staat zou zijn de energie op te leveren van tien ton steenkool. Atoomkern-reactoren, die binnen tien jaar gewone electrische centrales overbodig zouden maken. En tenslotte couveuse-reactoren, die meer splijtbaar materiaal opleveren dan ze gebruiken, wat de belofte inhoudt van spotgoedkope energie.

De toekomstverwachtingen waren nog verbazingwekkender. Centrale verwarming van huizenblokken door de radio-actieve afval van atoomzuilen. Radioactief bestraalde vis, vlees, groente, melk, brood en aardappelen, die weken en maanden vers zullen blijven zonder ijskast. Het geheim van de 'photo-synthese', het proces dat groene planten in staat stelt zonlicht en water om te zetten in suiker en zetmeel staat op het punt ontsluierd te worden, waarna de mens zich voorstelt om fabrieken te bouwen, die kunstmatig voedsel voortbrengen onder kunstlicht. En dan de verwezenlijking van de droom der dromen: het temmen van de schrikwekkende H-bom. Amerika en Engeland, de Sowjet-Unie en India zoeken naar een dressuurmethode om ook de H-bom op te laten treden in het atoomcircus, waar de verslindende leeuw van vroeger, de A-bom, nu reeds gehoorzaam opzit en pootjes geeft. Want een kernreactor is eigenlijk enkel een vertraagde A-bom, een ontploffing op pantoffels. Daarom zoeken de vorsers van vier naties nu naar een 'fusie-reactor' om op aarde de hitte der hemellichamen te verwekken, net zoals de H-bom doet, maar dan in veilige en gecontroleerde vorm. In een vooralsnog verre toekomst zal de mens dus het inferno der sterren geschikt kunnen maken voor huishoudelijk gebruik. Het dure uranium wordt dan overbodig, en zwaar water, dat overal op aarde aanwezig is en uit alle oceanen gemaakt kan worden, vormt dan de nieuwe grondstof voor een onuitputtelijke energie, die bovendien vrij is van radio-actieve afval.

Want deze radio-actieve afval vormde de zwarte vlek op het lichtend kristal der toekomstvoorspellingen. In net gezelschap spreekt men niet over mesthopen. Daarom verzwegen de meeste kranten een probleem, dat in Genève trouwens niet tot oplossing kwam: reeds nu weet men geen raad met de gevaarlijke afval der atoomzuilen. Men laat de giftigste producten in stalen rioolkelders lopen, in de vrome hoop, dat de kelderwanden het houden zullen tot het ergste stralingsgevaar voorbij is. Besmetting van grondwater zou nl. onberekenbare gevolgen hebben voor plant, mens en dier. De minder giftige afval vermengt men met vloeibaar beton. Zodra het zich gezet heeft wordt dit beton in zee geworpen.

De uitwerking van dit radio-actieve onderzeese kerkhof op vis en plankton is onbekend. En hoe zal het er tegen het jaar 2000 uitzien, wanneer alleen reeds de Amerikaanse atoomindustrie per dag, volgens huidige schatting, 1 millioen liter giftige afval moet lozen?

De Amerikaanse biologen en medici vrezen dan ook, dat dit onopgeloste afvalprobleem de voornaamste rem is op de gedroomde goedkope atoomkracht voor iedereen. Daarnaast waarschuwde Edward Teller, de vader van de H-bom, dat elke kernreactor nog steeds uit de hand kan lopen, door grillige machinedefecten of menselijke onachtzaamheid. En zelfs veilige installaties bleken een gevaar te vormen voor hun omgeving. Uit de Hanford plutoniumfabriek in de staat Washington kwam een zorgelijk rapport. Ondanks alle veiligheidsmaatregelen bleek het water van de Columbia-rivier, dat de reactoren koelt, zwaar besmet. Vissen en zwaluwen, die zich gevoed hadden met radio-actieve waterplanten en larven, vertoonden een radio-activiteit die 100.000 tot 500.000 maal zo groot was als de normale. Verder had gasvormige neerslag uit de schoorstenen het gras in de omgeving vergiftigd, en ook wilde konijnen werden radio-actief bevonden. Het slotwoord op de Geneefse conferentie werd dan ook terecht gesproken door de genetici. De A- en H-bommen met hun verderfelijke stralingsinvloeden bleven op deze vreedzame samenkomst taboe. Maar de genetici wezen met nadruk op de biologische gevaren, waaraan ook het vreedzaam gebruik der atoomkracht het huidige geslacht en het toekomstige blootstelt. Elke kernreactor verhoogt onvermijdelijk de radio-activiteit van de menselijke levenssfeer. En niemand die weet, waar en wanneer het gevaar begint, want de wetenschap is niet in staat om de laagste schadelijke dosis radio-activiteit vast te stellen voor de mens, die zich heeft aangepast aan de natuurlijk gegeven radio-activiteit van aarde en heelal.

De nieuwe wonderwereld van reactoren en isotopen bleek dus, behalve een hoorn des overvloeds, een doos van Pandora te zijn. Maar de doorsnee wereldburger vertrouwde, dat de specialisten er wel weer iets op vinden zouden en daarom wachtte hij zwijgend af. Hij wachtte even zwijgend als hij in het eerste decennium van het atoomtijdperk werkeloos op de A- en H-bom gewacht had. En voor het ogenblik was zijn angst verdwenen; want tien jaar na Hiroshima hadden de internationale politici, eveneens te Genève bijeen, even vriendelijk geglimlacht als de eens zo schrikwekkende atoomkracht het deed sinds zij de kans gekregen had om haar tweede gezicht te vertonen, dat van voorspoed en vrede sprak.

En de vrede tussen Oost en West bleef gehandhaafd, niet uit vredelievendheid en ontzag voor de medemens, maar uit wederzijdse angst en zucht tot lijfsbehoud.

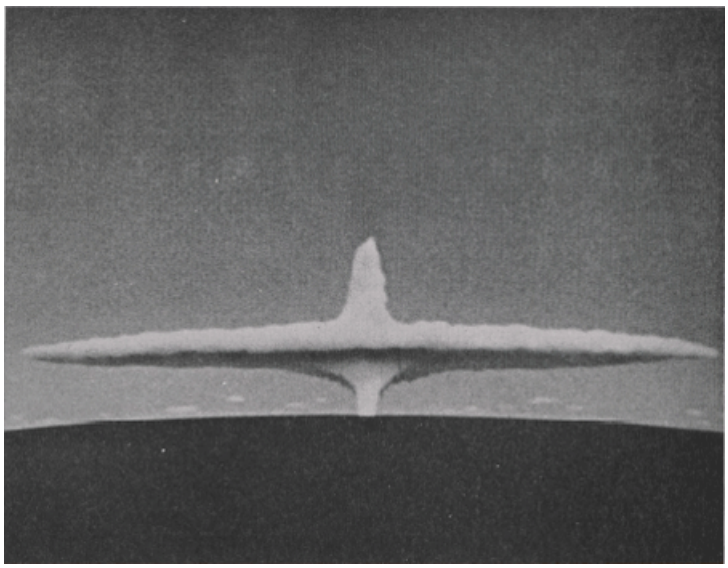
In 1945 bestonden er op aarde drie atoombommen. Twee daarvan werden afgeworpen op Japan.

Tien jaar na Hiroshima kookte een huisvrouw in Arco (Idaho) worstjes op een electrisch fornuis, dat door atoomkracht werd gedreven, terwijl de Russen toen al een jaar lang een kernreactor in bedrijf hadden, die 5000 kw. leverde.

Tien jaar na Hiroshima bezaten drie staten tezamen duizenden A- en H-bommen, voldoende om elke stad ter wereld te vernietigen en het ganse mensdom daarna. De bommen lagen te wachten, koud en stom: want de enige mens op aarde die hen zou kunnen vernietigen, protesteerde niet tegen deze helse opeenstapeling, maar zweeg zoals zij.

Die mens draagt niet de naam van een politicus, of militair, of atoomvorser.

**Die mens zijt gij.**



## De gelijkenis van de komeet

Een komeet naderde met grote snelheid de aarde. Zij was weliswaar nog zover weg, dat zij met het blote oog niet waargenomen kon worden, maar de berekeningen van twee astronomen, die onafhankelijk van elkaar hadden gewerkt, wezen uit, dat de botsing met de aarde onvermijdelijk binnen een paar jaar zou plaats vinden. Door spectroscopische analyse hadden zij ontdekt, dat deze nieuwe komeet oneindig gevaarlijker was dan haar beroemde voorgangster, de komeet van Halley. De komeetkop was ditmaal zo groot en zo zwaar, dat de aarde bij de ontmoeting zo goed als zeker kapot geslagen zou worden. In de kleine notitie hunner voorlopige bevindingen, welke de beide geleerden lieten drukken in het vaktijdschrift voor astro-physica, omschreven zij dit vooruitzicht als volgt: ‘Een ingrijpende verandering van de huidige vorm der aarde kan met een waarschijnlijkheid worden aangenomen, welke aan zekerheid grenst. Omtrent de aard dezer vervorming zijn de berekeningen nog gaande.’

Deze astro-physici waren specialisten, en daarom schonken zij geen aandacht aan de gevolgen die de botsing hebben zou voor het mensdom. Wat er met planten, dieren en mensen zou gebeuren ging niet hen, maar de biologen aan, en dus viel dit onderwerp buiten hun gedachtenkring. De biologen hadden het echter te druk met hun biologie om de vaklitteratuur van astronomen te lezen. En dus was het vreemd genoeg geen man van wetenschap, maar een schrijver, die van alle gewone mensen op aarde het eerst achter het feit kwam, dat de ondergang der aarde geen twee jaar ver weg was.

De schrijver had die dag een nieuw manuscript naar zijn uitgever gebracht, en had niet het voorschot gekregen waarop hij had aangedrongen. In plaats van in een restaurant te gaan eten kocht hij op weg naar de trein twee haringen, die de haringman in een net vetvrij papiertje pakte, met daaromheen een paar vellen steviger papier, opdat de schrijver geen vlekken aan zijn vingers of aan zijn pak zou krijgen. Letterkundigen plegen alles te lezen wat met letters bedrukt is, en toen de schrijver dus in de trein de haringen uitpakte, viel zijn oog toevallig op de korte aantekening van de beide astro-physici. Daar, aan de rand van een grote haringvlek, stond in doodnuchtere taal te lezen, dat de aarde binnen twee jaar ten dode was gedoemd.

Toen de schrijver zijn haringen en boterhammen op had, begon hij vagelijk over de notitie na te denken. Ineens, tot verwondering van zijn reisgenoten, knipte hij met zijn zakschaartje een stuk uit het vieze haringpapier, en wierp toen de rest uit het raam. De notitie zelf stopte hij in zijn portefeuille.

Waarom deed hij dat? Juist omdat hij geen specialist was. De materie van een schrijver is niet de astro-physica of de biologie, maar het heelal; ook al heeft in dit heelal de mensenwereld meestal zijn bijzondere belangstelling. Hij interesseert zich soms voor de mensen van vroeger, meestal voor de mensen van vandaag, ook soms voor de mensen van morgen. En de grootste schrijvers zien de mensen dan, niet alleen in hun verhouding tot elkaar, maar ook in hun verhouding tot het heelal. Schrijvers en filosofen behoren tot de weinige mensen op aarde, die een vonk hebben overgehouden van de universele geest.

Ook al is hun geest dikwijls beperkt van draagwijdte, en dat besefte de schrijver in de trein maar al te goed. Zijn eerste gedachte was: 'We hebben dus nog twee jaar tot de aarde uit elkaar ploft. Wat gaan de mensen in die tijd doen, als het gevaar steeds dichterbij komt en op het laatst zienderogen op ons toe rent?'

Toen brak het zweet hem uit, niet van angst maar van opwinding. Er vlogen evenveel gedachten door zijn brein als atomen door een druppel kokend water. En vele van deze gedachten waren zó tegenstrijdig, dat hij besloot er met zijn vrienden over te spreken. Dat gebeurde nog diezelfde avond, in een artistenkroeg. Met zijn enthousiasme en ontroering stak hij vijf van zijn kameraden aan. Zij waren het er over eens, dat het onderwerp zeer de moeite waard was, en dat het onmiddellijk uitgewerkt moest worden, voor de komeet zichtbaar zou worden met het blote oog. Want zodra dat gebeurde, zouden zij zelf waarschijnlijk beïnvloed worden door massa-suggestie; en verder zouden de journalisten zich dan onmiddellijk van het onderwerp meester maken. Nu nog konden ze onbeïnvloed een beeld ontwerpen van het menselijk gedrag bij een naderende wereldcatastrophe.

Maar elk mens reageert anders. Daarom besloten zij, ook omdat de tijd die hun restte, kort was, deze roman der ondergaande mensheid gezamenlijk te schrijven. Zij spraken af om over drie maanden weer bij elkaar te komen om kennis te nemen van elkaars visioenen.

De eerste schrijver schilderde, hoe bij het naderen van de noodlottige komeet de mensheid bevangen werd door een geweldige verwarring. Vele millioenen die op de wereldhelft woonden, waar de komeet bij nacht kon worden waargenomen als een steeds groeiend dreigement, sloegen in paniek op de vlucht. Een nieuwe volksverhuizing begon. Grenzen, door inderhaast opgeroepen legers bemand, werden weggevaagd, omdat de radeloosheid der vluchtenden op de grensbewakers oversloeg.

Maar de wereldhelft waar de komeet onzichtbaar bleef, behield haar koelbloedigheid en stelde zich te weer. Zij zag de komeet niet, en weigerde dus geloof te slaan aan haar dreigende werkelijkheid. Toen de vluchtelingen opdrongen,

werden zij met wapengeweld teruggeworpen. Er brak een oorlog tussen de twee wereldhelften uit, en de aarde was reeds half verwoest toen de komeetinslag een einde maakte aan een strijdende mensheid, die in haar vernietigingswoede de hemelse vernietiging vergeten was.

De tweede schrijver had een dergelijk denkbeeld gehad, maar in een wrede variant voorkwam hij de oorlog. Toen de eerste tienduizenden vluchtelingen zich in veiligheid waanden omdat zij de komeet niet meer zagen, terwijl achter hen millioenen anderen opdrongen, veranderde de aardas van helling onder invloed van de aantrekking, die uitging van de naderende komeet. Door deze hemelse ironie achterhaalde de komeet de vluchtelingen in hun wijkplaatsen, en in dolle vlucht stroomden zij terug naar de streken vanwaar zij gekomen waren. Hun zieken en hun doden lieten zij achter in landen waar reeds hongersnood uitgebroken was door de ongewone samenstuwing van millioenen. Toen de mensheid onderging, leek zij op een wriemelende hoop mieren, die in paniek her en der rent, nadat een laars het mierennest uiteen heeft getrapt.

De derde schrijver, van nature pessimist, drukte zijn geloof uit, dat de mens alles eerder aanvaardt dan een ondraaglijke spanning. Eerst putte het moderne, ontwikkelde deel van de aardebevolking nog hoop uit zijn technisch kunnen en zijn geweldige, moderne bewapening, die de twee naijverige wereldhelften nog nimmer tegen elkaar hadden gebruikt, omdat zij bang waren voor de vernietigende kracht van een nieuwe oorlog. In plaats van vijanden werden zij bondgenoten. Hun geleerden en hun militaire leiders confereerden dag en nacht. Toen deze conferenties voortduurden zonder zichtbaar besluit, bestormden angstige volksmenigten de regeringsgebouwen. Om de menigten voldoening te verschaffen, kwam eerst de luchtdoelartillerie van alle landen in actie. Alle jarenlang opgespaarde raketten werden afgevuurd op de supreem onverschillige komeet. Er werden electrische krachtvelden aangelegd in de hoogste luchtlagen, en met een grote internationale pers- en radiocampagne trachtten de machthebbers de mensen ervan te overtuigen, dat deze elastische electrische matras de komeet zou terugkaatsen. Maar elke eindexamencandidaat van de middelbare school kon gemakkelijk uitrekenen, dat dit, gegeven de nauwkeurig bekende massa van de komeetkop, zo'n baarlijke nonsens was, dat alleen politici een dergelijk lapmiddel serieus konden aanraden. Daarop werden twee interplanetaire raketten, die sinds lang op stapel stonden in de twee wereldhelften, in grote haast voltooid, omdat men nu plotseling kon beschikken over elkanders kennis. Toen zij zonder enig zichtbaar resultaat op de komeet waren afgevuurd, moesten de regeringen toegeven, dat alle beschikbare middelen waren uitgeput. Een korte revolutie, waarin allereerst de geleerden werden gelyncht, sloeg over in een

wanhoopsepidemie van zelfmoorden. In één volk, dat toch reeds geestelijk ontworteld was onder invloed van een ontzielend materialisme, verzetten millioenen zich tegen het noodlot des hemels, en zij gaven er de voorkeur aan te sterven door eigen hand. De bommen, voor de vijand bestemd, werden op verzoek van het volk zelf uit de ondergrondse arsenalen opgediept, en piloten die de plechtige eed aflegden na het afwerpen der bommen in zee te springen, kozen het luchtruim. Toen de komeet insloeg, was het op een deels reeds ontvolkte aarde, waar niet genoeg levenden waren overgebleven, om de doden te begraven.

De vierde schrijver voerde zijn lezers terug naar de tijden van Nero en Caligula. Een ten dode gedoemde mensheid leefde zich voor de laatste maal uit in feesten, die bij het naderen van de komeet de omvang aannamen van orgieën. Alle uitspattingen waren opeens geoorloofd. Deugd en ondeugd verwisselden van plaats. Alle zedelijkheid bleek huichelarij geweest te zijn. Toen de komeet insloeg trof zij niet de aarde, maar Sodom en Gomorrha.

De vijfde schrijver was van het tegendeel overtuigd. Onder de invloed van het hemelse dreigement veroverde het mystieke Oosten het materialistische Westen, dat zijn godsdienst nu zag voor wat het geweest was: gewoontegodsdienst. Een machtige religieuze beweging omgolfde de aardbol. Weliswaar waren er twee richtingen. De ene verkondigde, tegen beter weten in, dat het dreigement des hemels afgewend kon worden door de kracht der ziel, door gebed, door berouwvolle bekentenis van zonden. De aanhangers van de tweede richting waren er van overtuigd, dat Gods lankmoedigheid met de zondige wereld voorgoed was uitgeput, en dat niets de gerechte straf kon afweren, die zij door eigen schuld had verdiend. De vertegenwoordigers van beide richtingen bleven lang in heftig dispuut, maar toen de komeet eindelijk insloeg, was het op een biddende aarde.

De zesde schrijver had, tot verwondering van zijn vrienden, geen manuscript bij zich. En hun verwondering werd aanvankelijk nog groter, toen hij verklaarde, dat hij zijn opvatting over het gedrag der mensheid bij het naderend wereldeinde in een paar zinnen kon samenvatten. ‘De mensheid doet niets’, zei hij met een ironische glimlach. ‘Zij blijft eenvoudig voortleven zoals zij altijd geleefd heeft. Een deel der mensen gelooft niet aan een wereldeinde, want dat is haar al zo dikwijls voorspeld en het is nooit gekomen. Anderen weer wachten eenvoudig af, in een volslagen apathie, want zij beseffen, dat er geen verweer mogelijk is tegen de wetten van het heelal. Zij doen het enige, wat zij kunnen doen: zij doen alsof ze de komeet niet zien. En zij hebben één troost: hun dood zal ieders dood zijn.’

De collega, die voor hem de godsdienstige herleving beschreven had, protesteerde met enige warmte. Maar de laatste schrijver ging door: ‘De mensheid putte

een rustige gelatenheid uit haar gemeenschappelijke dood. Ieder wist, dat er nergens een schuilplaats was. De geleerden hadden niet alleen bewezen, dat het vloeibaar binnenste der aarde naar buiten zou komen barsten, zodat men de keus had tussen levend verschroeid worden of de verdrinkingsdood in de kokende vloedgolf der oceanen. Zij hadden bovendien bewezen, dat het inslaan van de komeetkop, die iets kleiner was dan de aarde zelf, een zekere dood betekende door radio-actieve straling. Sinds lange jaren hadden de mensen een blindelings vertrouwen in de specialisten. Zij leefden bij millioenen in gemeenschappen, die zo reddeloos afhankelijk waren van hooggespecialiseerde techniek, dat zij zich toch reeds als het ware op leven en dood aan de specialisten hadden uitgeleverd. En dit keer, in dit bijzondere geval, waren de specialisten het zonder uitzondering met elkander eens, iets, dat nog nooit was voorgekomen. Dus berustte de mensheid gelaten in hun gemeenschappelijk oordeel.

Maar dit schildert enkel hun verstandelijke overwegingen. Toen ik daarnet zei, dat de mensen één grote troost hadden, namelijk dat hun eigen dood ieders dood betekende, heeft een collega geprotesteerd. Maar laten we ons voor ogen houden over welke mensheid het gaat. Niet over de vrome Europese mensheid van het jaar 999, die met het jaar 1000 de ondergang der wereld verwachtte. Niet over de mensheid van het jaar 1900 aan de oeverstaten van de Atlantische Oceaan. Want dat was de tijd, toen millioenen en millioenen mensen vochten om het lot van één enkel mens. Hij heette Dreyfus en hij was niet eens ter dood veroordeeld, maar enkel onschuldig in de verbanning gezonden! Dat was de tijd, toen een schrijver, Zola, een schrijver zoals wij, met zijn pen een vals gerechtelijk vonnis kon doorboren, in waarheid uitgesproken door de Generale Staf van een groot leger. Maar om deze mensheid gaat het niet, en evenmin zelfs om de mensheid, die tussen de twee wereldoorlogen te hoop liep om twee Italiaanse fruitventers, Sacco en Vanzetti, te redden van de electrische stoel.

Want die mensheid bestaat niet meer. Wij hebben te doen met een heel andere mensheid: die van vandaag. Zij bewoont dezelfde wereld, maar die wereld heeft geen wereldgeweten meer. Dat wereldgeweten stierf in de jaren tussen 1940 en 1946. Het werd kapotgescheurd door prikkeldraad in de concentratiekampen, dag en nacht, tien millioen maal. Het stierf millioenen malen in de gebombardeerde steden, waar mensen door de hitte van de brandhaard levend geroosterd werden in diepe schuilkelders. De hoogvliegende bommenwerpers van Wereldoorlog II voegden aan de oorlog hetzelfde laaghartige element toe als de gasdouches in de concentratiekampen: een laffe gemeenheid, die een volledige minachting betekende voor de mens als menselijk wezen.

Daardoor werd Hiroshima mogelijk. De kinderen en kleinkinderen van de

mensen die voor Dreyfus en Sacco en Vanzetti hadden gevochten, vermoordden zonder waarschuwing twee honderd duizend menselijke wezens met een vuistvol erts. Hoevelen waren daar niet heimelijk trots op, ondanks hun instinctieve schrik? De mensen hadden geen achting meer voor de mensen.

Een groot rijk bedreigde drie jaar lang een ander groot rijk met de bommen van Hiroshima; dat was de tijd van vrede door vrees, waarin millioenen zich verheugden. En het bedreigde rijk sleurde tienduizenden dwangarbeiders naar zijn uraniummijnen, om daar zo snel mogelijk het erts te winnen voor een eigen helse bom. Sindsdien hebben de regeringen van twee machtige statenblokken de massamoord op onschuldigen aanvaard als wettig oorlogsmiddel. Maar dat is niet het ergste; het ergste is, dat de volken er niet tegen hebben geprotesteerd. Want wat betekende deze laffe gelatenheid? Zij betekende, dat de erkenning der menselijke waardigheid op een groot deel der wereld officieel was afgeschaft. Dit stond niet met zoveel woorden in de staatsbladen. Neen, het stond in de harten en op de voorhoofden geschreven. Voortaan droegen Oost en West beide het Kaïnsteken: ben ik mijns broeders hoeder? En dit was het begin van de laatste morele afbraak: de mensheid begon ook het geloof in zichzelf te verliezen en het geloof in eigen kracht. Want wie het geloof in zijn medemens verliest, die verliest zijn eigen ziel.

Toen kwam de laatste ontwikkeling. De mens bouwde wapens, wier enkele beproeving reeds een begin van vergiftiging betekende van de atmosfeer der gehele aarde. Weerklonk toen de machtige, hartstochtelijke stem van het wereldgeweten? Wat dood is, kan niet spreken; en het enige geluid dat op te vangen viel, was de benauwde piepstem van enkelingen, die bevreesd waren voor zichzelf. Maar de menigten zwegen, in doffe onverschilligheid. Zij leken sprekend op de proefdieren, die in 1946, bij de grote atoombomproef, die de codenaam “Kruispunt” droeg, aan de dekken der oude oorlogsschepen vastgeketend stonden, die gemeerd waren in de lagune van Bikini. Boven die lagune zou de bom ontploffen. Maar de varkens slobberden in hun troggen en de geiten vraten hun hooi in stomme, gezapige rust, want zij wisten niet wat hen wachtte. Daarom is de mensheid van vandaag ook juist dommer dan de dieren van toen. Want de mensen weten, dat een nieuwe oorlog, met de nieuwe bommen van nu, op de aardbol slechts flarden en resten van volken over zal laten, die wellicht leven blijven, maar dan onvermijdelijk de doem der degeneratie in zich dragen. Maar wat doet deze mensheid tegenover dit gevaar?

Niets. Zij is willoos. Zij wacht af. De mens heeft de achting voor zijn medemens verloren en daardoor ook zijn geloof in zichzelf.

De wereld wordt vandaag bedreigd door een gevaar, even groot als dat van de

naderende komeet, in het verhaal dat vijf van ons schreven. Ik schreef het niet, want de mensheid schrijft het voor mij. Zij leeft rustig door, alsof er niets aan de hand is; en zo er bij een mens een angstgedachte opkomt over zijn eigen dood, dan troost hij zich met het vooruitzicht op andermans dood.

En dat, terwijl de komeet geen hemellichaam is, zoals in ons verhaal, geen vernietigingskracht, die zich voortbeweegt volgens bovenmenselijke wetten! Neen, deze komeet is door de mens zelf gemaakt, en zijn naam is Legio. Het zijn de duizend hellebommen, die weldra opgeborgen zullen liggen in hun neutronvrije loden kelders.

Gij werpt mij tegen, dat verhaal en werkelijkheid één groot verschil tonen. De mensheid in Uw verhalen *zag* de komeet, met eigen ogen, elke nacht: een doodsteken dat niet kon worden misverstaan. En de mensheid van vandaag ziet niets, zoals hij zegt. Vandaar haar onverschilligheid; want de mens is nu eenmaal zo, dat hij alleen gelooft wat hij zelf ziet.

De mensheid verlangt dus een zichtbaar teken. De mensen hebben van hun profeten altijd mirakelen geëist; vandaar, dat er zoveel profeten vermoord zijn - zelfs profeten, die wonderen deden. Maar het teken, dat zij nu eist, zal zij niet met handengeklap kunnen begroeten. Als haar ditmaal de ogen opengaan, dan gaan zij tegelijk voor eeuwig toe. Als een H-bom op een dichtbevolkte wereldstad valt, dan zullen tien millioen mensen niet weten, waardoor zij zijn getroffen. Dat zeggen de specialisten, die de bom hebben beproefd; en niemand durft hen tegenspreken, want er is geen tegenspraak mogelijk. Zij zullen een licht zien. Het licht, dat de moderne Prometheus, de mens van vandaag, in gedachteloze verwatenheid uit de hemel heeft gestolen. En tegelijk dat zij zien, zullen zij niet meer zien.

Maar is er niet reeds een teken, dat schaamte onder de mensheid zou moeten verwekken, een schaamte zo rood, dat zij als een opgaande zon nieuwe warmte zou moeten schenken aan de ijskoude harten? De helbom doodde immers reeds een mens, die zich op 150 km bevond van de haard der ontploffing? Een simpele Japanse visser werd bedwarreld met witte as; maanden later stierf hij in een hospitaal aan de verrotting van zijn beendermerg, terwijl tien doktoren hem hadden bijgestaan met de meest moderne hulpmiddelen. Maar aan dit teken slaat de mensheid geen geloof; want zij is niet meer de mensheid van 1900, die Dreyfus terughaalde uit het Duivelseiland. Sindsdien hebben wij een halve eeuw vooruitgang achter ons. Wie bekommert zich heden om het armetierige sterven van een Japanse visser met een onuitsprekelijke naam?

En daarom juist heeft de mensheid de zelfmoord gekozen; want met de eerbied voor het leven heeft zij de wil verloren om het leven op aarde voort te zetten tot

in lengte van dagen. Want de eerbied voor het leven kan niet bestaan zonder eerbied voor het leven van de enkele mens. Wie het teken niet gelooft, dat op de muur van de zonnige ziekenkamer geworpen werd door de slinkende schaduw van de Japanse visser, wiens vergiftigd bloed steeds dunner vloeide in een vermagerend lichaam, die zal aan zijn ongeloof sterven. Sterven uit gemakzucht. Want de zelfmoord, die de mensheid vandaag gekozen schijnt te hebben, is zelfs geen zelfmoord meer.

Ik ben overtuigd, dat men de zelfmoord altijd verkeerd heeft begrepen. Voor een zelfmoord is moed nodig. Zelfmoord vereist een wilsdaad. Er is moed voor nodig om het hoofd in de zelfgedraaide strop te steken en het bankje weg te schoppen met voeten, die nog net leven. Er is een wilsdaad voor nodig om de sprong te doen onder de raderen van de naderbijrazende trein. Een mens heeft moed nodig om niet van bed op te springen en de gaskraan dicht te draaien, maar gelaten te blijven liggen met bonzend hart. Dat deze moed euvelmoed is, komt er in dit verband niet op aan; ook euvelmoed is moed.

Maar deze moed, of euvelmoed, heeft de huidige mensheid niet nodig. Zij hoeft de revolver niet eens te laden, en zij hoeft evenmin de vinger aan de trekker te zetten. De revolver is reeds geladen, en de trekker zal worden overgehaald door een der gespecialiseerde massamoordenaars aan wie de mensheid haar leven en toekomst in handen heeft gegeven.

Voor menig zelfmoordenaar schijnt zelfmoord de enige, moeilijke uitweg. Maar voor de mensheid van vandaag is de zelfmoord juist de gemakkelijkste uitweg. Want zij hoeft niets te doen, behalve werkeloos wachten. En het schijnt wel, dat zij juist daarom deze uitweg koos.

Gij maakt mij opmerkzaam, dat ‘gespecialiseerde massamoordenaars’ een harde, wrede term is, en bovendien onverdiend: want er is nog niets, of zo goed als niets gebeurd. Maar toch veroordeel ik er slechts ons zelf mee; want wij zelf, die de specialisten hun gang laten gaan, zijn de ongespecialiseerde massa moordenaars. Wij laten anderen het kwaad begaan, voor ons en namens onszelf, en wassen onze handen in onschuld. Wij laten ook andere mensen goed zijn, voor ons en namens ons, en vereren hen dan. Dat is helaas de verklaring voor een deel van de geestdrift, waarmee een man als Albert Schweitzer wordt gevierd. Hij is goed voor arme negers in het Afrikaanse oerwoud, namens ons en voor ons, en wij zijn van de last af.

Want wij ontwijken voortdurend en hardnekkig één keuze: de eigen, zelfstandige keuze tussen goed en kwaad. In Juni 1947 kwam de Atoomcommissie der Verenigde Volken bijeen, onder voorzitterschap van Bernhard M. Baruch. Hij opende de eerste vergadering met woorden, die insloegen als een bliksem: “Wij

bevinden ons hier, om te kiezen tussen leven en dood." De conferentie mislukte, want er viel niets te kiezen; de volken kozen niet mee. En daarom bleven de politici twisten. De politici, die straks, wanneer het te laat is, door de volken beschuldigd zullen worden van oorlogszuchtige daden.

Ik heb voor politici nimmer de verering kunnen opbrengen welke de massa hen toedraagt. Zelfs diegenen onder hen, die gezond in de politieke arena komen, worden meestal aangetast door de beroepsziekte: de machtswellust. Daarnaast zijn zij de slachtoffers van een afstompende routine-arbeid. Zij leven als de muizen op een rommelzolder: knibbelknabbelend aan papier. In de democratieën zijn zij partijvertegenwoordigers; de verkalking van het begripsvermogen, die het gevolg is van de partijschap, maakt hun een brede blik op andere volken dikwijls onmogelijk. In de dictaturen leven zij in angst en wantrouwen, en die nemen zij met zich mee in hun conferentiekoffer, samen met de pyjama en de tandenborstel. Hoe zouden zulke mensen elkaar kunnen begrijpen? Daarnaast staan zij onder de invloed van machtige raadgevers: de schijnbaar onuitroeibare kaste der beroepsmilitairen. Deze mensen hebben bij een werkelijke vrede alles te verliezen en niets te winnen. Maar indien deze lieden hun gang kunnen gaan, dan is dit in de eerste plaats de schuld der volken, die niet nauwlettend genoeg op hen toezien, en die zich klakkeloos hebben laten overtuigen, dat een volk zonder gewapende macht niet leven kan. Het gevolg is, dat zij tot hun ontsteltenis deze gewapende macht van jaar tot jaar, van oorlog tot oorlog, zien groeien, tot het een boom is, die de bodem van de volkstuin leegzuigt en de bloemen laat verkommeren in haar schaduw.

Clemenceau zei, dat de oorlog een te ernstige zaak is om aan militairen toe te vertrouwen. Maar heden is oorlog een te dodelijke zaak geworden om aan politici en hoge regeringsbeambten toe te vertrouwen. Aan wie dan wel? Aan niemand. De moderne wetenschap heeft de oorlog absurd gemaakt. Maar de oorlog zal niet ophouden, voordat de volken, die uit mensen bestaan, de keuze doen tussen goed en kwaad, elk voor zich: voordat elk probeert een Schweitzer te zijn, werkend in het oerwoud van zijn eigen kwade driften. Want alleen op die manier kunnen wij het vertrouwen in onze eigen innerlijke kracht herstellen, en daarmee de eerbied voor de medemens. Verstandelijke overtuiging dat wij bezig zijn wereld en mensdom ten onder te laten gaan is veel; maar het is niet genoeg.

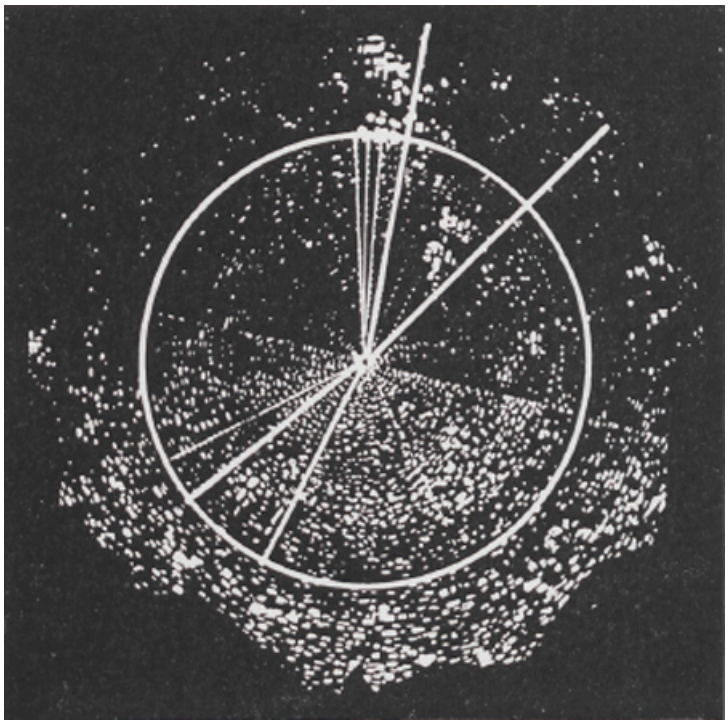
De geschiedenis der mensheid is gelijk een Shakespeareaans drama; de meeste doden vallen in de vijfde acte. En vandaag speelt de mensheid een laatste bedrijf. Wij staan vlak voor het dramatisch hoogtepunt. Wij zijn Hamlets, die de keuze zo lang mogelijk ontwijken; maar heden wordt de keuze ons opgedrongen in zijn meest dramatische vorm. Voor het eerst sinds het bestaan der mensheid

hebben mensen een ontdekking gedaan, die hun een oneindige macht verleent, ten goede en ten kwade. Die twee kunnen niet naast elkaar bestaan. Daarom moeten wij kiezen, tussen goed en kwaad, tussen leven en dood. Wij kunnen enkel voortleven op aarde, als wij dit kwade ten offer brengen aan het goede. Maar dit feit van kiezen vraagt een ontzaglijke wilsdaad. En die wil kunnen wij enkel opbrengen, wanneer wij eerst in ons zelf dezelfde keuze doen: tussen goed en kwaad. En als ik zeg: wij, dan bedoel ik niet de machthebbers in Londen, Moskou, Peking en Washington, maar ik bedoel ONS, die hier bij elkaar zitten, ik bedoel U, ik bedoel IK.

En voor die keuze rest weinig tijd, want het internationale vernietigingsplan, dat ganse landen omvat, staat tot in de kleinste kleinigheden vast. Tamerlan en Attila, Dzjenghis Khan, Alexander de Grote en Napoleon hebben de wereld niet ten onder kunnen brengen. Maar wat de grootste veldheren en vernielers der geschiedenis niet vermocht hebben gedurende vele tientallen jaren met millioenen mannen en paarden, dat kunnen vandaag een paar groepen bommenwerpers klaarspelen binnen 24 uur.

De diepte van de nacht heeft ons gesprek beslopen. Maar die nachtdiepte is meer dan enkel een donkere mantel, waarin een slapend volk zich hult. Wanneer wij schrijvers, vanaf een toren of vanaf een heuveltop een slapende stad zien, dan denken we aan de mensen onder de zwijgende daken: aan de argeloze dromers, de zieken, de liefdesparen, de slaapwandelaars, de late fuivers, de nachtwakers; aan de droomloos slapenden.

Maar er zijn vandaag andere nachtwandelaars, die er op getraind zijn dat hun blik niet verder kan gaan dan de daken. Het zijn de bemanningen der grote intercontinentale bommenwerpers. Sinds jaren reeds, in volle vrede, besluipen zij elke nacht een ander denkbeeldig doel. Vanaf tien, twaalf, vijftien duizend meter hoogte zien zij dat doel door stormen en wolken en duisternis heen, ook al brandt in de stad geen enkel licht. Hun vliegtuig zendt radiostralen uit, en die stralen, teruggekaatst door elk metalen voorwerp in de stad, verschijnen op het radarscherm als lichtvlekken van verschillende omvang en gestalte. Elke stad op aarde heeft metalen daken en metaalmassa's van fabrieken. Aldus herkennen de piloten van naijverige landen elkaars steden dwars door de nachtwolken heen. Op het radarscherm staan een punt en een paar lijnen. Wanneer die een bepaald patroon met elkaar vormen, dan is de bommenwerper in een dusdanige positie, dat een op dat ogenblik losgelaten bom het middelpunt treft, dat aangeduid wordt met de term: “Grond Nul”. Vanuit Grond Nul verspreiden de schokgolf, hittegolf en stralingsgolf zich cirkelvormig tot voorbij de verste buitenwijken. Enige minuten later zijn er geen daken meer, de bommenwerper-



is reeds ver weg, en in het operatiecentrum wordt rond het doel een cirkel getrokken, eveneens in de vorm van een grote Nul. En de dood van de mensen, die de stad bewoonden, is slechts het bijproduct van haar onpersoonlijke, wetenschappelijke vernietiging.

Om dit doel te bereiken moeten de vliegtuigbemanningen bestaan uit machines binnen een machine. Laat ik U voorlezen hoe die mannen worden uitgezocht.' Hij haalde een dikke portefeuille te voorschijn, die weinig muntbiljetten bevatte en vele knipsels. 'Geleerden, die gewend zijn om de vreemde facetten van de menselijke persoonlijkheid te ontleden, onderzoeken de bommenwerperploegen. Bluffers kan men niet gebruiken, maar evenmin al te rustige en in zichzelf gekeerde types. De eersten raken waarschijnlijk in een crisis hun zelfbeheersing kwijt; de laatsten zouden na zielsonderzoek, tijdens de laatste minuten voor het bombardement kunnen ontdekken, dat zij hun taak uit humanitaire redenen niet zouden kunnen volvoeren. Een luchtbombardement is een koud, onpersoonlijk iets, en de geschiktste types daarvoor zijn diegenen, die machinaal werken, met snelle zekerheid, ongehinderd door gevoelens, hetzij vrees voor hun eigen veiligheid, of medelijden voor degenen op wie de bom valt.'

En zij, die na deze selectie overblijven, en dat zijn er duizenden, volvoeren elke week hun lange afstandsvluchten, om zich te oefenen in wat het blad noemt: 'het spannend en plechtig ritueel van de bomafworp'.

Dit stond niet gedrukt in een militair orgaan, maar in een familieblad, dat op Oudejaarsdag 1950 in Amerika in alle kiosken te koop lag. Het heeft een oplage

van vier millioen exemplaren. En laten wij geen illusies koesteren, dat het aan de andere kant der aarde anders zou zijn. Daar drukt men het niet in familiebladen, maar men drukt het de bommenwerperploegen op het hart.

Welk een kapitaal aan vernuft, mankracht en geld is sindsdien in deze Naamloze Vennootschappen voor Onpersoonlijke Vernietiging gestoken, waarvan elk belastingbetalend burger aandeelhouder en zorgeloos slapend vennoot is!' Weer haalde hij een paar knipsels te voorschijn. 'De Amerikaanse jager van Wereldoorlog II, de P-51, kostte 50.000 dollar, en daar zat voor ongeveer 700 dollar ingenieurswerk in. Maar de nieuwste jager, de F-86, is een electronische machine, die 7000 meter electrische draad bevat; voor de bouw waren 5000 werktekeningen nodig, waaraan tekenaars en ingenieurs 800.000 man-uren besteedden. Wanneer de beide piloten met dit vliegtuig de lucht doorklieven, sneller dan het geluid, met een snelheid die hen in elke bocht bewusteloos dreigt te maken, dan vliegen zij met een kapitaal van driekwart millioen dollar, ongerekend wat er in de twee menselijke machines zelf belegd is.

Want de mannen, die vandaag de laatste nacht der grote wereldsteden voorbereiden, zijn al 10 jaar in training. Zij bezitten minstens de ervaring van 3000 vlieguren. Het Vliegende Fort van Wereldoorlog II, de B-17, kostte een kwart millioen dollar, en werd bediend door 10 man. De verbeterde uitgave, de B-29, die de atoombom naar Hiroshima bracht, kostte driekwart millioen dollar. Vandaag bestaat de nachtvloot der vernietiging gedeeltelijk uit B-36 bommenwerpers, die 15 man bergen en 3½ millioen dollar kostten.

Maar reeds vliegt de nieuwste aanwinst, de B-47. Wanneer de beide piloten en de waarnemer de lucht ingaan met een helbom aan boord, dan zijn zij, vliegtuig en bom samen drie slagkruisers waard. Hun hooggetrainde hersens zijn levende rekenmachines; hun lichamen zijn enkel de zwakke steigers waarop de rekenmachine rust. In een scherpe bocht, die met een snelheid van 1000 k.m. per uur genomen wordt, of aan het eind van een steile duikvlucht, trekt een kracht, vijfmaal zo groot als de zwaartekracht, hun lichaam uit elkaar. Zij zitten in anti-zwaartekrachtpakken geregen, met rubberblazen op hun maag en dijen, die het weggezogen bloed terugpersen naar hart en hersens. In wetenschappelijke martelkamers worden zij vastgeketend aan electronische instrumenten, om hun weerstand te meten tegen de lichtflits der grote ontploffing, tegen schroeiende hitte, tegen electrische schokken. Zij worden ingespoten met een middel, dat kunstmatig de vermoeidheid door overspanning opwekt, waarna electronische instrumenten meten, op welk ogenblik zij dan hun zin voor tijd en plaats kwijtraken.

**Zo leven de ridders van de laatste nacht:** als menselijk toebehoor bij

registratie-instrumenten en vernietigingsmachines. En hoe antwoordt de andere kant van de aardbol? Niet alleen met dergelijke bommenwerpers, maar ook met intercontinentale raketten, die door radar worden bestuurd, en wier kop uit een A-bom of H-bom bestaat en uit een apparaat, dat het ogenblik der ontploffing bepaalt op instructie van een electronische rekenmachine. In een half uur tijd doorklieven zij de afstand tussen Siberië en New York, in een triomfboog, die tot in de nok van de hemel reikt en dan de hel op aarde brengt.

Ziedaar de vernietigingsapparaten, die de beide wereldhelften voor elkaar hebben klaargemaakt. Zij hebben milliarden opgeslokt, en leiden nu een zelfstandig, spookachtig leven. En dit alles, o opperste ironie, terwille van een veiligheid en een bescherming, die thans onveiligheid blijkt te zijn. Want de aanvaller doodt op de duur zichzelf; de verdediger desgelijks - en samen vermoorden zij de mensheid.

Maar nog sluipt dit gevaar als een Golem door de nacht. Ook door deze nacht. En wie zal het tegenhouden?'

Hij stond op, en wierp met een ruk de zware gordijnen open van de kamer, waarin zij bij elkaar gekomen waren. Zij uitten een kreet. Want de nacht was voorbij; het morgenlicht scheen over de daken. De stad werd reeds beschenen door de pasgeboren, oneindig zuivere helderheid, die late feestgangers met stomheid slaat, en straatlantaarns belachelijk maakt. In de kristallen voormorgen leek hun glans even zwak als de kwade glimmer van het menselijk vernietigingsvernuft in de eeuwigheid.

'Ik heb U bedrogen, mijn vrienden', zei de schrijver. 'Het wereldgeweten is niet dood. Het leeft, omdat wij nog leven. Nog is de aarde niet vergaan, en de zonsopgang wordt schoner dan ooit. Maar laat voortaan elke zonsopgang ons manen, dat, wat daarginds, vele millioenen kilometers ver, gloeiende, heerlijke werkelijkheid is, vernietigende werkelijkheid kan worden op aarde. Op elke plek der aarde; ook hier in deze stad. En ik vraag U nogmaals: wie houdt de Golem tegen? Wie stuit de helbom bij het begin van haar baan? Wie belet de kwade zonsopgang, door mensen gemaakt?'

'Wie anders dan wij?', zei de jongste der schrijvers, bijna achteloos. 'Wat mensen doen, kunnen mensen ongedaan maken. Er is nog altijd de vingerdruk van een mens nodig, om de vernietigingsmachine in werking te stellen. De helbom ontbrandt niet boven steden, voor een kleine groep mensen eerst het wilsbesluit neemt, dat zij zeggen te ontlenen aan de wil van hun volk. Het zal een strijd worden van wil tegen wil; want wij willen niet, dat dit gebeuren gaat. Want is de aarde niet schoon? Is het niet de moeite waard, om voor haar behoud te strijden? Niet met wapenen, maar met de wil van onze ziel? En schuilt

er niet ergens nog goedheid in de mens? Is het geen vreugde om te strijden voor het behoud der mensheid?/rs

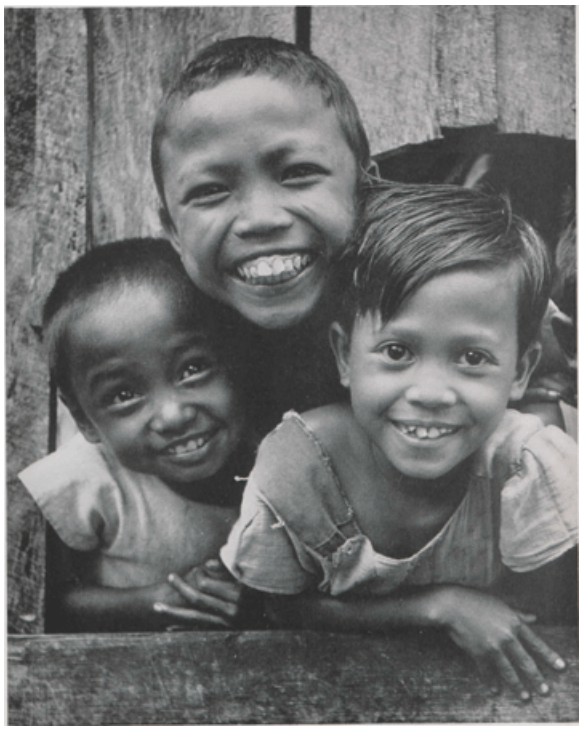
'En als de mensheid onverschillig blijft; als zij niet wil zoals wij? Of een andere mogelijkheid: dat de ene wereldhelft meedoet, maar de andere niet? Wat dan?', wierp de ironicus tegen, die de zelfmoord der mensheid beschreven had.

'Dan nog moeten wij strijden voor aller behoud', zei de oudste. 'Om der wille van de rust van ons eigen geweten, dat ons van nu af geen rust laat.'

Een van hen had een auto, en zij reden de stad uit, de wijde hemel tegemoet, die zich op haar eeuwigheid bezon, peinzend boven het ontwakende land. Op een straathoek liep een kind te fluiten. Zij juichten en het kind lachte terug. Eenmaal buiten reden zij sneller, en toen de zon achter hen opging, met een blikseming in verre ruiten, wisten zij, dat zij zich in het hemelsblauwe wonder stortten, dat leven heet. Het was lente en kalveren en veulens sprongen rechtstandig de lucht in. Zij kwamen bij een boomgaard, hielden stil en streelden de witte bloesems, die over het hek heen op de weg hingen. Zij stopten bij een boerderij en dronken uit een tinnen lepel de schuimende melk, warm van de uier der lodderogende koeien. En die morgen was het geen gewone melk voor hen; het was de melk der zon. Zij snoven de geur van de mest, die op een akker werd gespreid. Het zonbeschenen gras had de stikstof opgenomen uit de doorwarmde lucht; nu gaven koeien en paarden, die het gras hadden gegeten, de stikstof terug aan de aarde, opdat zij vruchtbaar zou blijven in het nieuwe oogstjaar. Het was een van de vele mystieke kringlopen van het leven op aarde; en zij verheugden zich, ook al wisten zij, dat de mens thans begonnen was die kringloop te vergiftigen met de neutronen van zijn H-bom.

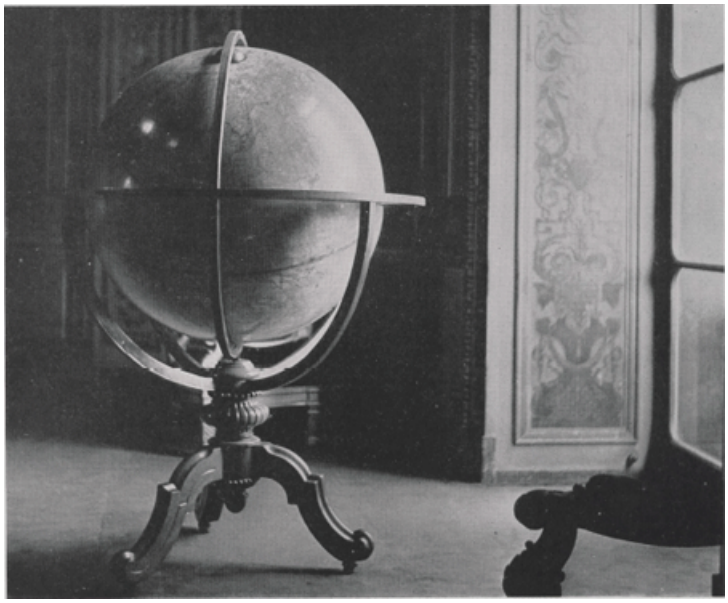
'Maar de mens kan toch niet zo dwaas blijven, als hij eenmaal ziet en begrijpt hoe wonderbaarlijk de levende machine werkt, die aarde heet en zonnestelsel?', zei de jongste der dichters. 'Zie de wolken daarginds, die ons het water uit de zee komen brengen voor onze dorst, maar dan ontdaan van het zout. Hoor het zingen der vogels en het ruisen van de blaren; luister naar het wijze brommen van de bijen, die de bloesems bevruchten met buiken, geel van het stuifmeel. Is dat niet schoner dan het kwaadaardig geknal van een straaljager?' Hij zweeg, want totdat de moordenaar der gemoedsrust verdwenen was, konden zij elkaar toch niet verstaan.

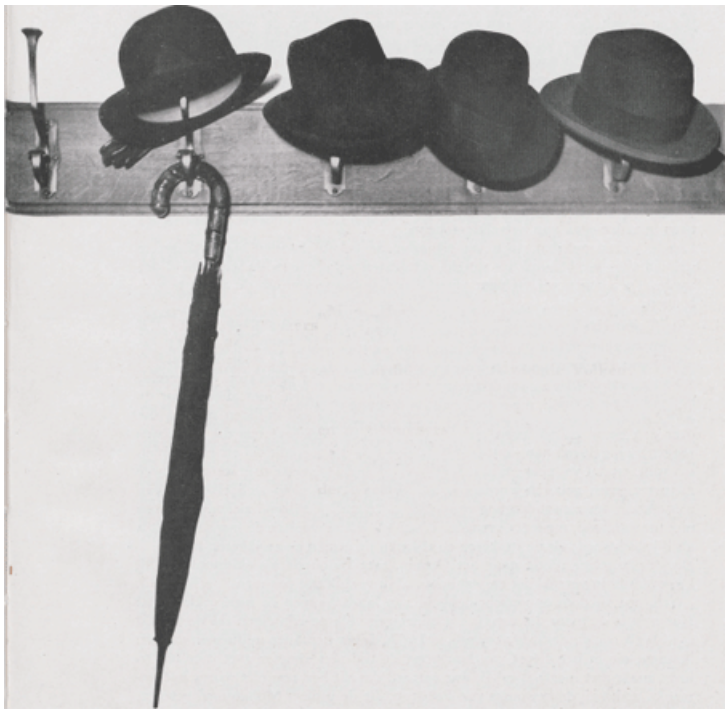
Toen keek hij zijn vrienden aan en zei: 'Als wij voor het behoud van het leven willen strijden, hebben wij geen dag te verliezen. Laten wij alles laten liggen, waaraan wij bezig zijn. Laten wij op reis gaan, elk naar een andere windstreek; en laten wij over een maand weer bij elkaar komen om elkaar te vertellen hoe schoon de aarde is.'



## De goede oorlog

De oudste der dichters zette een streep onder het manuscript, nam een slok, schraapte zijn keel en zei: ‘Wij zijn klaar. Laat ik U nu ons gezamenlijk rapport voorlezen, dat wij ons voorstellen toe te zenden aan de Raad der Verenigde Volken. Wij doen dit bij gebrek aan beter; want deze Raad omvat niet alle volken. Op het waarom willen wij niet ingaan. Wij zijn geen politici, maar dichters; en wij menen ontdekt te hebben, dat er dringender vragen zijn dan de twistpunten der internationale politiek.





**‘Mijne Heren**
**Afgevaardigden der Verenigde Volken**
**en medeburgers**
**der wereld!’**

Heden wendt zich tot U een zeer kleine minderheid uit de wereldbevolking. Dit groepje bestaat uit zes schrijvers, die geen van allen een politieke richting zijn toegedaan. Zij hadden nog iets anders gemeen. Het verdroot hun diep, de wereld in gevaar te zien door atoombommen en waterstofbommen; deze bedreigen immers met hun giftige bijproducten het leven op de wereld van vandaag, van morgen en van overmorgen. Wij beschouwen U in dit verband niet als politici, maar als de door de meerderheid der mensen aangewezen beschermers van het leven op aarde. Daarom verzoeken wij U ons aan te willen horen. Wij, die de scheppingskracht bewust in ons dragen, eerbiedigen voor alles het mysterie van het leven. Daarom ook hebben wij de schoonheid der aarde lief. Schepping en schoonheid zijn trouwens twee woorden voor hetzelfde begrip, twee benaderingen van hetzelfde geheim.

Enkele weken geleden, toen wij elkander de gelofte hadden afgelegd om te strijden voor het behoud der wereld, ontdekten wij opnieuw de schoonheid der aarde. Toen togen wij uit naar verschillende windstreken om de aarde te verkennen.

Zonder uitzondering kwamen wij soberder terug dan wij gegaan waren. Wij ontdekten een schoonheid, die tot onze dood toe onze avondlijke dromen zal kleuren; maar wij ontdekten ook een smart, die ons uit de slaap zal houden. Meer dan de helft van het mensdom lijdt òf honger òf gebrek op een wereld, die een overvloed aan voedsel voort zou kunnen brengen, niet alleen voor de 2.500 millioen mensen van nu, maar ook voor de 4.000 millioen mensen die over een eeuw zullen leven op dezelfde aarde. Want laat ons dit aanstonds zeggen: wij geloven aan de toekomst van het mensdom, alle A- en H-bommen ten spijt, omdat wij geloven in de mens. Het feit, dat er elke drie seconden twee nieuwe mensen geboren worden, het feit dat het mensdom zich elke dag van zonsopgang tot zonsondergang vermeerdert met dertigduizend zielen, stemt ons niet tot wanhoop, maar tot vreugde. Want wij weten waartoe de mens in staat is als hij slechts wil; als de sterkeren en rijkeren de armen en zwakkeren helpen. De jongste onzer reisde naar het Oosten, met Indonesië als eindpunt, en hij kwam terug in verrukking en wanhoop. ‘Nu voel ik mij pas mens’, schreef hij. ‘Welk een rijkdom en verscheidenheid aan landschappen en mensenkinderen! Hoe arm is de mens die denkt, dat zijn eigen volk en zijn eigen ras de wereld zijn! Welk een ontdekking voor mij, in India, dat er tientallen millioenen mensen bestaan, die in het diepst van hun geest de tijd niet afmeten met minuten en uren, maar met incarnaties! Ik was verrast, dat dit hen nog niet wijzer had gemaakt, zodat zij de bewoners van Pakistan, die de profeet Mohammed vereren, als hun vijanden beschouwen. Ik heb op mijn reis twee ziekten leren kennen.

De eerste, en meest dwaze, is het nationalisme, die ook dikwijls uitbreekt als epidemie van rassenwaan. Vechten de bomen in het woud, omdat hun schors verschillend is en hun bladeren anders van vorm? Ik ergerde mij aan de achterlijkheid van de millioenen in India en Pakistan beide. Tot ik bedacht, dat wij in Europa, die zoveel wijzer denken te zijn, precies in dezelfde waandenkbeelden bevangen blijven. En pas toen ik de gevolgen van de tweede ziekte zag, vermoedde ik het geneesmiddel.

Want die tweede ziekte is de honger. In India is dikwijls honger. En dat komt niet, omdat de heilige koeien er niet geslacht worden, zoals sommige Europeanen menen. Er is honger, omdat de bevolking zich snel voortteelt op een bodem, die net zoals tien eeuwen geleden, meestal enkel met houten ploegen wordt opengekrabd, terwijl de teeltaarde er toch vademen diep is. Er is honger, omdat een taai onkruid, het 'kans'-gras, een soort wild suikerriet, het land opvreet. 2 1/2 millioen hectare vruchtbare grond zijn overgeleverd aan onkruid en tijgers. Weet ge wat het schoonste was, wat ik op mijn reis gezien heb? Ik aarzel tussen twee beelden: de Taj Mahal tempel in de zon, of de Acropolis bij maanlicht. Maar veel kostbaarder is de herinnering aan het ontroerendste. In de vallei van Bari ontmoette ik een Amerikaan, die een Indiër een tractor leerde bedienen. De Amerikaan sprak enkel Engels, de Indiër Tamil. Maar zij begrepen elkaar met de gebaren, waarmee zij de handles grepen. De tractor was een van de oude tractors, die in Wereldoorlog II gebruikt waren om de Burma-weg aan te leggen, waarover oorlogsmateriaal naar China werd gereden. Nu sleepte hij een bijzonder soort ploeg, door een Engelsman uitgevonden. Deze ploeg sneed de dikke wortels van het onkruid een halve meter diep onder de aarde door. Achter de wortelsnijder volgde een tweede tractor met een schijvenploeg. Daarachter een zaaimachine, waarop een roodharige Australiër zat, met een bruine Indiër naast zich. De Australiër vertelde mij, dat 200 oude tractoren reeds genoeg onkruid hadden vernietigd en genoeg land geploegd, om 100.000 ton voedsel voort te brengen.

Er is honger in Azië, ondanks de schoonste rijstvelden aan de voet der vulkanen. Er is honger in Irak, in Iran. Wat is het antwoord? Machines en menselijke samenwerking. Diepteboringen, niet alleen naar olie, maar ook naar water. Niet alleen pijpleidingen, maar ook, en eerst, stuwdammen. Toen ik terugkwam, riep ik een van mijn vrienden toe: 'Weet je hoe wij de aarde moeten redden? Wij moeten oorlog voeren!' Ik was verbaasd, dat hij niet verbaasd keek. En daarom ging ik door: 'Ja, wij moeten oorlog voeren; oorlog tegen de honger!' Waarop hij zei, dat hij hetzelfde ontdekt had als ik. En nog meer.

De tweede van ons was naar Afrika gereisd. En daar had hij nog iets anders

geleerd: wij moeten ook oorlog voeren tegen de ziekte. Want hij schreef dit: ‘Het antwoord, dat ik zocht, kreeg ik niet van de Sfinx, die zich met haar geschonden neus lui uitstrekt in het zand, rond de machtige pyramiden. Ik kreeg het van een fellahin, die op benen dun als pijpestelen door zijn met Nijlwater bevloeide akker waadde. Hij sprak een paar woorden Engels. Hij verklaarde waarom hij zo mager was. Hij leed aan bilharsiasis: er waren wormen in zijn bloed, die door de naakte voetzolen naar binnen drongen. Ik vroeg hem niet, waarom hij geen rubberlaarzen droeg, want dat zou een hoon geweest zijn. Ik vroeg hem waar de naaste dokter woonde. Hij wees naar het Noorden, waar Kairo lag, 200 k.m. van de plaats waar hij stond.

Maar ook die dokter wist geen geneesmiddel tegen de wurmziekte. En toen dacht ik aan de grootse laboratoria, waar schei- en natuurkundigen jaren zwoegden om de atoombom te vervolmaken. De Wereldorganisatie voor Gezondheid moet werken met 20 millioen dollar per jaar. De atoombomproef van Bikini kostte het dubbele. En daarom kon ik mij nauwelijks verheugen in de bruisende schoonheid van de Zambesi-waterval. Ook omdat ik onderweg de slaapziekte had leren kennen. Wanneer de tsetsé-vlieg mensen of koeien steekt, dan sterven zij in stompzinnigheid. Twee Britten, Davey en Curd, hebben er een geneesmiddel tegen ontdekt: een wit poeder, antrycide genaamd. En nooit ben ik zo bedroefd geweest als toen een neger tegen mij zei: ‘Ons volk zegt, dat dit geneesmiddel goed is en kwaad. Want de tsetsé-vlieg houdt de blanke man van ons weg. Dus is de tsetsé-vlieg onze vijand, maar ook onze vriend.’

De blanke man heeft de wereld veel kwaad gedaan, maar de blanke man kan nu alles goed maken. De blanke man zou de Sahara bewoonbaar kunnen maken. Want diep onder de woestijn vloeit in de duisternis een geweldige waterstroom. Er hoeft enkel maar diep genoeg geboord te worden. Goed, er is geen electriciteit in de Sahara, enkel zand. Maar waartoe dient dan de atoomkracht? Waarom worden thans reactoren gebouwd, die een vliegtuig non-stop rond de aarde zullen drijven? Waarom geen atoomreactor midden in het Tanezrouft, deze barre steenwoestijn? Vandaag kan de mens met behulp van atoomkracht water slaan uit de heetste rots, in de verste woestijn.

In Afrika woedt de runderpest. Er bestaat een vaccine tegen de runderpest. Maar Afrika is groot. Er is geld en materiaal nodig om millioenen runderen in te enten. En de Wereldorganisatie voor Voedsel en Landbouw krijgt per jaar 5 millioen dollar toebedeeld. Dat is minder dan de kostprijs van de nieuwste lange-afstand-bommenwerper, die met de helbom in zijn metalen buik over het Poolijs van Amerika naar de Sowjet-Unie kan vliegen - of omgekeerd.

Een van de taken van de Wereld Voedsel Organisatie is het bestrijden van de

sprinkhanenplagen. Maar daar heeft zij niet genoeg geld voor. Tijdens Wereldoorlog II kon het wel. Groot-Brittannië en Amerika gaven technici en auto's, de Sowjet-Unie vliegtuigen, bemand met specialisten, om de broedplaatsen te besproeien. De regeringen van Saudi-Arabië, Iran, Irak, Egypte, Syrië, Palestina, India, Ethiopië en Soedan werkten samen en verdelgden drie jaar lang de plaag. Waarom kon dat toen wel? Omdat de voedselvoorziening der legers in dat deel der wereld niet in gevaar mocht worden gebracht. Maar waarom niet nu? Toen ik terugkwam van mijn reis, wreef ik mij de ogen uit, toen ik de kranten weer las. Alsof er geen belangrijker probleem op de wereld bestaat dan de strijd tussen kapitalisme en communisme! Voor bijna tweederde van het mensdom is de dagelijkse vraag, de enige vraag: 'Hoe kom ik aan voedsel, hoe kom ik van mijn ziekten af?' En dat in een wereld, die rijk en gezond zou kunnen zijn. Want wij hebben de kracht en wij bezitten de middelen. Wat ons ontbreekt is de wil; want haar machtigste samenballing is gericht op dood en vernietiging.' Inderdaad. Ergens tussen de papieren van de secretaris-generaal der Verenigde Volken slaapt sinds 1951 een dikke map, die het opschrift draagt 'Wereldsanering'. Specialisten hebben uitgerekend, dat er gedurende 20 jaar een bedrag van 10 milliard dollar per jaar nodig zou zijn om alle achterlijke en hongerige landen in Azië, Afrika en Latijns Amerika tot een menswaardige levensstandaard op te beuren, door industrialisatie, stuwdambouw, bevloeiing, bestrijding van ziekten en parasieten, verbetering van landbouw en veeteelt. Tien milliard dollar per jaar: dat is één vijfde van wat de Verenigde Staten alleen wegsmijten aan een bewapening, welke door de helbom zinloos is geworden.

Ongeveer ditzelfde plan was reeds eerder in Amerika voorgesteld door twee mannen: McMahon en Walter Reuther. Senator McMahon, een verscheurd mens, liet het voor zijn dood in de steek ten gunste van de helbom. Vakbondsbestuurder Reuther hangt dit plan nog aan. Want er zijn nog idealisten in Amerika, vele zelfs. Maar hun idealisme wordt verstikt door de angst der menigten.

Zijn er idealisten in de Sowjet-Unie, in China? Het kan niet anders; maar weten doen wij het niet. Twee onzer wilden oostwaarts reizen; maar op hun brieven en verzoeken aan de vertegenwoordigers der twee staten bleef het antwoord maandenlang uit. Het is een lachwekkende ironie, dat in de eeuw der snelste verkeersmiddelen de helft der bewoonde wereld voor de andere helft zo duister blijft als de achterkant van de maan; terwijl de verhalen, die de beide wereldhelften over elkaar ten beste geven, op de met monsters bevolkte sprookjes lijken, die de middeleeuwse mens leerde in plaats van aardrijkskunde.

**Een van ons is wel in Amerika geweest.** Hij schreef: ‘Ja, ik was er, maar slechts kort. Toen ik eindelijk mijn visum kreeg, was mijn reistijd al half om. Ik moest de doopceel van mijn grootmoeder lichten, ik moest een lijst opstellen van alle plaatsen waar ik mij sinds 1 September 1939 bevonden had, ik moest zesmaal mijn vingers verontreinigen met Oost-Indische inkt, en éénmaal mijn geweten met een eed, dat ik nooit communist geweest was; ik moest de volmachten overleggen van twee Amerikanen, dat zij mij desnoods te eten zouden geven, en toen stond ik ineens in twaalf uur tijd tussen de wolkenkrabbers. Ik had de indruk gekregen, dat het machtige Amerika bang voor mij was. En wat ik vond waren steden, star van beton en staal; mensen, star van angst. Niet voortdurend, maar bij scheuten. Ergens was kortsluiting; telkens kreeg men onverwacht een schok. Ik kwam midden in een luchtbeschermingsoefening terecht. Een politieman dreef mij een bankgebouw binnen, en daar ging een kluisdeur achter mij dicht. Ik vroeg de volgende dag in Washington aan een ambtenaar, of hij werkelijk dacht, dat de oorlog morgen zou uitbreken. Hij nam mij mee de gang op, en gaf mij daar zijn antwoord; hij was er namelijk niet zeker van of zijn telefoon niet werd afgeluisterd.

En toch was hij een goed mens. 's Avonds nam hij mij mee naar zijn huis. Wij luisterden naar muziek en spraken over simpele dingen. Ik stond tegenover het mysterie van het groepsgedrag: hoe een mens zo anders zijn kan, wanneer hij alleen is, dan wanneer hij zich opgenomen voelt in een geheel. In Amerika zelf heb ik pas begrepen, waar de haat vandaan komt tegen de Sowjet-Unie. Het is een verwarde haat, over en weer. Twee technische reuzen beloeren elkaar met argwaan. Zij denken verschillend, zij voelen verschillend, maar heimelijk bewonderen zij elkaar, zij het met haat en afgrijzen. Want wat de een kan, dat kan de ander; en dus voelt elk zijn kracht door des anderen kracht bedreigd. Moet de wereld te gronde gaan aan dit liefde-haat-complex tussen twee reuzenstaten, zo groot, dat zij zich elk voor zich een wereld wanen; een wereld, waarin zij hun eigen wet schrijven; een wet, die zij, elk voor zich, het ganse mensdom willen opdringen, ook omdat zij zich niet meer kunnen voorstellen, dat andere mensen in andere, kleinere landen, anders willen leven dan zij?

Tesamen kunnen zij niet alleen de aarde vernielen, maar ook het armoedige deel der wereld uit haar verroeste hengselen lichten! De Sowjet-Unie is doende, de grote rivieren van Siberië, die in de IJszee uitstromen, om te keren, opdat zij de woestijnen bevloeien van Midden-Azië. De Sowjet-Unie heeft geleerd graan, verse groenten en vruchten te kweken in de toendra, boven de Poolcirkel.

De Amerikaan neemt rivieren op zijn rug en draagt ze over bergketenen heen van 4.000 meter hoog. In Amerika heb ik gezien, hoe machtig de mens is en

hoe tweeslachtig. Amerikanen ontdekken een serum tegen kinderverlamming; Amerikanen rillen aan de tip van Groenland en staren met angstige radar-ogen naar de andere kant van de Poolkap. Het hele verkeer in Manhattan werd stopgezet; een ambulance joeg met een ijzeren long naar het naaste vliegveld, want ergens moest een mens worden gered. Maar ook werd het hele verkeer in New York stopgezet om tien millioen mensen als ratten onder de grond te drijven. In Amerika heb ik begrepen hoe machtig de wil kan zijn tot het goede, maar ook, hoe machteloos de macht maakt, die op het kwade gericht is.

En het schoonste wat ik gezien heb, was niet de Grand Canyon, de oranje scheur in een rode aarde, uit wier diepte paarse bergen omhooggroeien; maar een blanke vrouw, die een negerkind onder een slippende auto vandaansleurde. Wat is het raadsel, mijn vrienden, dat de enkele mens goed maakt, en zijn gemeenschap kwaadaardig op een andere gemeenschap van mensen?'

**Vergun mij, de oudste der zes, een poging tot antwoord.** Nimmer zal het vrede worden op aarde, voor wij ons zullen verheugen in het anders zijn der anderen. Hoe armoedig zou de vogelwereld zijn, indien zij slechts bestond uit witte duiven of zwarte merels! In de takken der bomen nestelen bruine, gele, witte, zwarte en rode vogels; en elk zingt een andere wijs. En hoeveel wijzen zingt de mens niet? Want de mens is muziek. Hij componeert koralen en bespeelt de dubbele herdersfluit; hij beroffelt de tom-tom en laat zijn adem gieren door de boeddhistische gebedsbazuin. De mens zingt de fado, de sevdalinka, de blues; in honderd landen zingen moeders honderd verschillende wiegeliederen voor kinderen, die zij lief hebben met een eendere liefde.

En dan groeien de kinderen op tot volwassenen, en zij haten de volwassenen in het andere land; en de eersten, die onschuldig in een oorlog sterven zijn de kinderen.

De mensen bidden tot hun goden. Zij strekken zich uit naar het Oosten, wanneer de zon opgaat; zij slaan het heilig Kruis, en brengen naar het altaar de kaarsen, die het zinnebeeld zijn van hun brandende ziel; zij draaien hun gebedsmolens en bidden tot de eeuwige Lotos; zij vouwen hun handen en zeggen Herezegendezespijzeamen; zij slachten krijsende hanen op een verborgen altaar.

Maar zij vergeten de ene, grote god, die Verdraagzaamheid heet.

Laat elk volk verscheiden blijven, opdat de rijkdom niet verloren ga, die de Pyramiden schiep, de tempel van Quetzalcoatl, de Boro-Boedoer, de minaretten van Mekka en de kathedraal van Chartres. De een woont in een betonnen wolkenkrabber, de tweede in een huis van gebakken leem, de derde in een tent van geitenhaar, de vierde in een bamboe hut met aarden bodem, de vijfde in een huis, opgestapeld uit brokken bergsteen. Maar alle woningen rusten op

dezelfde aarde, die ons rijst schenkt of sago, koren of aardwortel, al naar onze woonplaats. De grenzen van onze vaderlanden zijn slechts bloedige schijn; ons ware vaderland, onze enige voedster is de aarde. En wij hebben allen één grens gemeen, één grens die wij niet kunnen verbreken: de grens, die de dood heet. Altijd zullen er mensen sterven. De mens is sterk, en zwak. Hij bezingt de zonsopgang, en het avondrood van dezelfde dag kleurt voor de laatste maal zijn uitgedoofde ogen. Altijd zal er verdriet blijven; en zolang er mensen leven zal het woord 'smart' worden uitgehijgd in honderd talen. Altijd zullen er ziekten zijn, want wanneer de bekende ziekten zijn uitgeroeid, dan komen er onbekende. Maar de mens schept zelf de ziekte, die oorlog heet. Eeuwenlang was de oorlog een groot kwaad; nu betekent hij de dood voor honderden millioenen en verrotting voor de rest. De doden twisten niet; aan doods overkust heerst eeuwige vrede. Maar is dat de vrede die wij begeren? Vandaag staan wij tegen de keuze opgedrongen als tegen een muur. Wij moeten leden worden van het menselijk ras; wij moeten burgers worden van het grote vaderland dat aarde heet - of de aarde wordt een dodenschip, dat met een gestorven en stervende mensheid aan boord onbewogen zijn vaste koers voortzet door de eeuwige zee der sterren. Mens zijn is een wonder op aarde. Want van alle levende wezens heeft alleen de mens vermocht, om de aarde te veranderen en de natuur te beheersen met de kracht van zijn scheppende wil. Altijd heeft de mens het goede gewrocht en het kwaad tegelijk. Altijd streed kwaad met goed; nimmer heeft het ganse kwaad der wereld de goedheid kunnen vernietigen. Maar vandaag, als een waanzinnig geworden Kaïn zijn broeder Abel verslaat, dan treft zijn moker de ganse mensheid. De atoomkracht, die de scheppingskracht zelve is, kan slechts gebruikt worden ten goede òf ten kwade. Beide tegelijk is onmogelijk. Dat is de verschrikkelijke keus, die wij ditmaal, voor het eerst sinds de aarde bestaat, niet kunnen afschuiven op de mensheid van morgen.

De atoomkracht is een weegschaal, waarin de mensheid van vandaag gewogen wordt. De Schepper heeft een spel met ons gespeeld. Hij schonk ons de vrije wil om te kiezen tussen goed en kwaad. Duizenden jaren lang hebben wij die keuze van ons afgeschoven. Maar nu zijn wij haar gevangenen, zoals wij de gevangenen zijn van de lucht, van het leven. Wij kunnen die keus slechts op één manier ontkomen: door ons zelf te doden.

De mens kan alles - behalve zijn medemens begrijpen en verdragen. Maar wij vragen zelfs geen begrip. De ziel van elk mens is ingewikkelder en geheimzinniger dan de atoomkracht. Eerder zullen vulkanen bevriezen, dan dat een mens een mens begrijpt; laat staan een volk een ander volk. Wij kunnen elkaar niet begrijpen met de geest; enkel met het hart. Wij hebben geen wereldregering van

node; laat de volken zo verschillend mogelijk blijven, gelijk de vogels en bloemen het zijn. Maar laten zij elkaar verdragen, uit eerbied voor het leven.

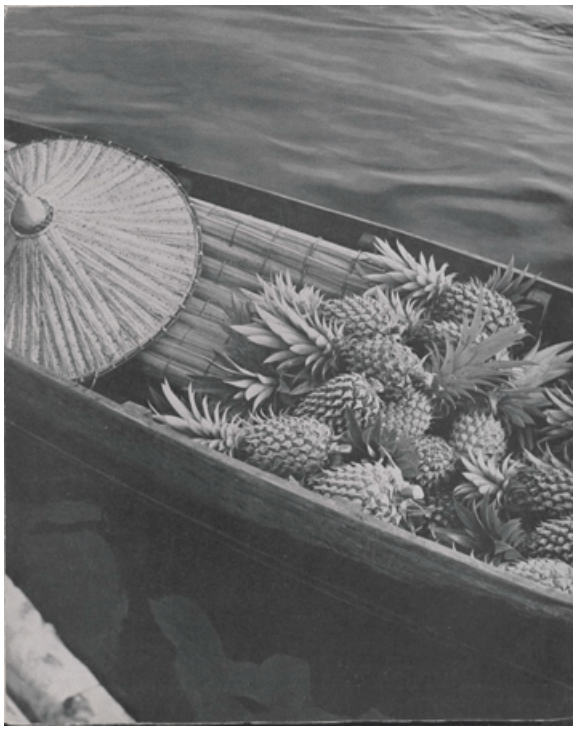
Hier spreken wij een groot woord gelaten uit, zoals de dichter zei. Maar het ganse probleem is vandaag op een ontstellende manier vereenvoudigd. Als wij dat niet willen, dan is de enige andere mogelijkheid de aanvaarding van een gruwelijke dood. Er liggen genoeg atoombommen en helbommen gereed voor honderdduizend Hiroshima's. Zij liggen diep onder de aarde in hun loden wiegen, en wachten.

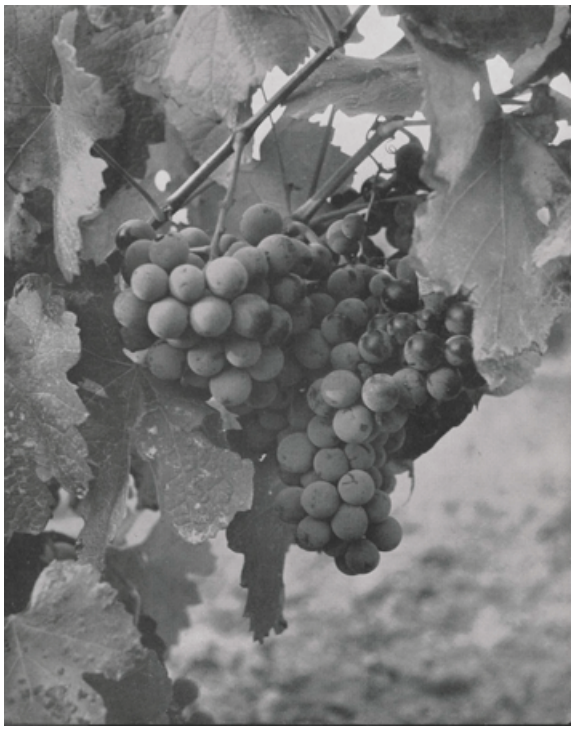
Op onze keus; de keuze van elk mens voor zichzelf alleen. Wie niet tegen dit wereldverpletterend kwaad zijn stem verheft, die kiest de dood. Niet alleen de dood voor zichzelf, maar de dood voor ons allen. Vandaag zijn wij allen Atlas; elk van ons draagt de aarde op zijn schouders. Sinds eeuwen reist de aarde jaarlijks haar statige reis, door de twaalf tekens van de Dierenriem. Maar vandaag staat zij in een nieuw teken, dat met haar meereist, elke seconde van haar wenteling, de jaargetijden door: het teken van de atoomkracht. En in dit teken zijn alle aardebewoners voorgoed met elkaar verbonden, op leven en dood. Want dit is het teken van de wereldovervloed, of het teken van de wereldvernietiging.

Mijne Heren Afgevaardigden der Verenigde Volken! Gij zijt machtig en machteloos. De keuze is niet meer aan U. De keuze is aan degenen, die gij vertegenwoordigt en nog niet vertegenwoordigt. Gij afgevaardigden, kunt slechts handelen wanneer de volken kiezen. En de volken bestaan uit mensen. Er is veel gesproken over menselijke waardigheid. Maar vandaag heeft dit begrip een inhoud gekregen, even verheven als verpletterend.

Elk mens moet kiezen tussen geluk en dood, tussen zelfmoord en eerbied voor het leven.

**A. den Doolaard,** ***De toekomst in uw handen***





**A. den Doolaard,** ***De toekomst in uw handen***